

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Svitlana Skvortsova
Oksana Onoprienko

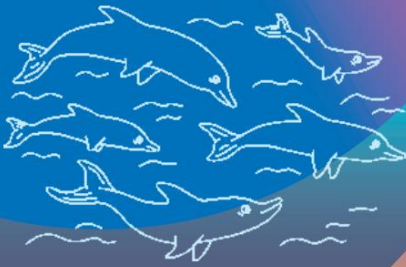
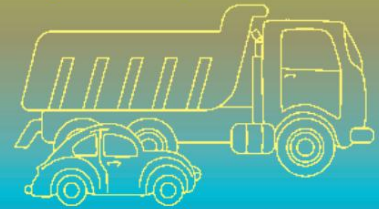
WISKUNDE VAN DE 4E GROEP

DEEL 2



$$S = ab \cdot b$$

een



$$? = ?$$



Одиниці часу

$$\begin{array}{c}
 \leftarrow \\
 \cdot 365; 366 \\
 \boxed{1 \text{ рік } \frac{\cdot 12}{: 12} \quad 1 \text{ міс. } \frac{\cdot 28(29); 30; 31}{: 28(29); 30; 31}} \quad 1 \text{ доба } \frac{\cdot 24}{: 24} \quad 1 \text{ год } \frac{\cdot 60}{: 60} \quad 1 \text{ хв } \frac{\cdot 60}{: 60} \quad 1 \text{ с} \\
 \cdot 365; 366 \\
 \rightarrow
 \end{array}$$

Одиниці маси

$$\begin{array}{c}
 \leftarrow \\
 \cdot 1000 \\
 \boxed{1 \text{ т } \frac{\cdot 10}{: 10} \quad 1 \text{ ц } \frac{\cdot 100}{: 100}} \quad 1 \text{ кг } \frac{\cdot 1000}{: 1000} \quad 1 \text{ г} \\
 \cdot 1000 \\
 \rightarrow
 \end{array}$$

Дроби

Дроби — числа

виду $\frac{a}{b}$, де a і b —

натуральні числа.

$\frac{a}{b} \rightarrow$ Чисельник
 $b \rightarrow$ Знаменник

b — на скільки
рівних частин
розділили ціле
 a — скільки таких
частин узяли

Одиниці довжини

$$\begin{array}{c}
 \leftarrow \\
 \cdot 100 \\
 \boxed{1 \text{ км } \frac{\cdot 1000}{: 1000} \quad 1 \text{ м } \frac{\cdot 10}{: 10} \quad 1 \text{ дм } \frac{\cdot 10}{: 10} \quad 1 \text{ см } \frac{\cdot 10}{: 10}} \quad 1 \text{ мм} \\
 \cdot 100 \\
 \rightarrow
 \end{array}$$

Одиниці площі

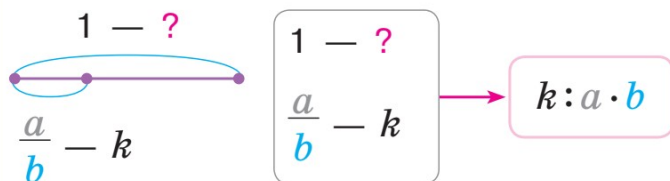
$$\begin{array}{c}
 \leftarrow \\
 \cdot 10000 \qquad \qquad \qquad \cdot 10000 \\
 \boxed{1 \text{ км}^2 \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ га } \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ а } \frac{\cdot 100}{: 100}} \quad \boxed{1 \text{ м}^2 \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ дм}^2 \frac{\cdot 100}{: 100} \quad 1 \text{ см}^2 \frac{\cdot 100}{: 100}} \quad 1 \text{ мм}^2 \\
 \cdot 10000 \qquad \qquad \qquad \cdot 10000 \\
 \rightarrow
 \end{array}$$

Правило знаходження дроби від числа

$$\begin{array}{c}
 1 - m \\
 \leftarrow \\
 \frac{a}{b} - ? \\
 \leftarrow \\
 \boxed{1 - m} \\
 \frac{a}{b} - ? \rightarrow m : b \cdot a
 \end{array}$$

Щоб знайти дріб від числа, треба це число розділити на знаменник і результат помножити на чисельник.

Правило знаходження числа за величиною його дробу



Щоб знайти число за величиною його дробу, треба величину дробу розділити на чисельник і результат помножити на знаменник.

Задачі, що містять однакову величину

- Задачі на знаходження четвертого пропорційного

I	a	?, однак.	b
II	c		?

- Задачі на пропорційне ділення

I	a	?, однак.	?	} p
II	c		?	

- Задачі на знаходження невідомих за двома різницями

I	a	?, однак.	?
II	c		?, на k б. (м.)

План розв'язування (спосіб знаходження однакової величини)

- Знаходжу значення суми

- Знаходжу значення різниці

- двох відомих числових значень однієї з величин.

- Знаходжу однакову величину.

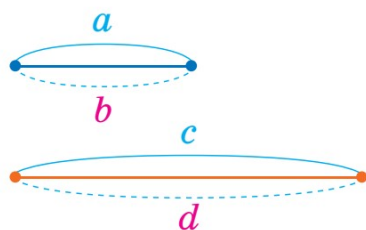
- Відповідаю на запитання задачі.

- Відповідаю на запитання задачі.

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

$$\begin{matrix} a - b \\ c - d \end{matrix}$$

Шуканим є
або a , або b ,
або c , або d



План розв'язування (спосіб відношень)

1. Визначаю кратне відношення двох числових даних однієї з величин. Роблю висновок: у стільки ж разів шукане число більше (або менше), ніж відоме числове дане цієї ж величини.
2. Відповідаю на запитання задачі.

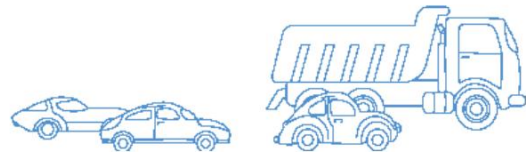
★
Svitlana Skvortsova
Oksana Onoprienko

Wiskunde

HANDBOEK VOOR 4E GROND

instellingen voor algemeen
vormend voortgezet
onderwijs (in 2 delen)

DEEL 2



Aanbevolen door het
Ministerie van Onderwijs
en Wetenschappen van
Oekraïne

Kharkiv
Publishing House "Morning"
2021



vertaald maart 2022

UDC 51: 37.016 (075.2)
C42

Aanbevolen door het
Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen van Oekraïne
(Orde van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen van
Oekraïne van 16.01.2021 ÿ 53)

**Uitgegeven op kosten van de overheid.
Verkoop is verboden**

Het leerboek is gemaakt in overeenstemming met het standaard educatieve
programma dat is ontwikkeld onder leiding van O. Ya. Savchenko

Illustraties door *Olga Rybtsova, Suzanne Rybtsova*
Omslag en lay-out van *Anna Makarova*

Skvortsova SO

C42 Wiskunde: leerboek. voor 4 lessen. slot totaal tussen. onderwijs (in 2 delen): Deel 2 / SO Skvortsova,
OV Onoprienko. - Kharkiv: Uitgeverij "Morning", 2021. - 136 p. : il.
ISBN 978-617-09-6899-9

UDC 51: 37.016 (075.2)



Online hulp

ISBN 978-617-09-6941-5
ISBN 978-617-09-6899-9 (deel 2)

© Skvortsova SO, Onoprienko OV, 2021
© Rybtsova OA, Rybtsova SI, illustraties, 2021
© Makarova AL, omslag, lay-out, 2021 © LLC
Uitgeverij "Morning", 2021



vertaald maart 2022

Lieve vrienden!

Welkom op de pagina's van het volgende deel van het leerboek. We bieden aan om de reis voort te zetten naar het geweldige land van de wiskunde. Deze reis wordt zeker interessant! Nieuwe kennis, prachtige ontmoetingen en ontdekkingen wachten op u. Het is duidelijk dat de weg ernaartoe niet altijd gemakkelijk zal zijn. Daarom zijn er tips en illustraties voor je gemaakt, die niet alleen in het leerboek, maar ook op internet worden geplaatst. Breng verbeeldingskracht, verbeeldingskracht, observatie, ijver - en stoutmoedig in de hoek!

We wensen je veel succes!

Auteurs

Het leerboek gebruikt de volgende notaties:



- basisconcepten van het onderwerp



- onderzoek doen



- Test jezelf



- Ontrafel het geheim



- taken voor thuiswerk



- online hulp



- Stel ten minste één invers probleem op en los het op



VERDEL MEERDERE CIJFERS DOOR ÉÉN CIJFER MET EEN SCHRIFTELIJK ONTVANGSTBEWIJS

1 Deel door de rest. Controleer de resultaten.

$14: 5$

$34: 6$

$2: 7$

$8: 3$

12:25 uur

2 Verdeel schriftelijk met een opmerking.

$852: 3$

$791: 7$

$942: 3$

$908: 4$

$531: 9$

3 Vergelijk aandelen. Wat is hun verschil?

Welke gevolgen heeft dit voor de oplossing?



$532: 2$

$5324: 2$

Zoek de waarde van de eerste breuk.
Hoe zal dit helpen om de waarde van het tweede deeltje te vinden? Oleg gelooft dat men bij het berekenen van de tweede breuk op dezelfde manier kan denken als bij het berekenen van de eerste breuk.
Geef commentaar op de oplossing van Oleg.

$$\begin{array}{r} 5324 \ 2 \\ \underline{4} \quad 2 \\ 13 \quad 2 \\ \underline{12} \quad 2 \\ 12 \quad 2 \\ \underline{12} \quad 2 \\ 4 \quad 2 \\ \underline{4} \quad 2 \\ 0 \end{array}$$

4 Schat het aantal cijfers in de waarde van elke breuk. Vind de waarde van de deeltjes schriftelijk, controleer. Vergelijk in elk geval de waarde van de breuk en de deler. Trek een conclusie over het mogelijke aantal cijfers in de waarde van de breuk.

$826045: 5$

$91820: 4$

$55371: 3$

$93492: 2$

$7344: 6$

$92778: 7$

$5735: 5$

$9232: 8$

5 120 kg tomaten werden naar twee groentekiosken gebracht. 25 identieke dozen tomaten werden naar de eerste kiosk gebracht en 15 van dergelijke dozen naar de tweede. Hoeveel kilo tomaten in een doos?





- 6 Leerlingen van drie scholen in de stad zamelden 4.537 kg oud papier in. Leerlingen van de eerste en tweede school verzamelden samen 2125 kg oud papier, en de tweede en derde - 3658 kg. Hoeveel kilo oud papier hebben de leerlingen van elke school apart ingezameld?



- 7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$15217 \cdot 3 + (987 - 187) : 20$$

$$3600 : 90 + (549008 - 248133)$$

$$384512 : 8 - 37009 + 2992 : 4$$

$$\uparrow (528 + 66 : 11 - 54) \cdot 6$$

$$(72 : 24 \cdot 600 + 33200) : 7$$

$$2842 : 7 + (3647 + 48613) : 4$$

- 8 Zoek van elke ongelijkheid minstens één oplossing.

$$18 + a > 24$$

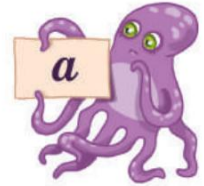
$$31 - d < 6$$

$$k + 9 < 25$$

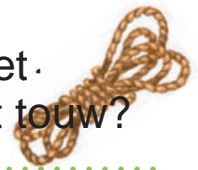
$$k \cdot 8 < 64$$

$$\uparrow r - 7 < 11$$

$$6 \cdot m > 12$$



- 9 Een touw van 15 m lang moet in twee delen worden gedeeld, zodat het ene deel 2 keer langer is dan het andere. Wat moet de lengte zijn van elk deel van het touw?



- 10 Herstel de oplossing.



$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ - \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \\ - \square \square \square \square \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \square \square \square \square \\ \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 762 \square \square \\ - \square \square \square \square \\ \hline 1 \square \square \square \square \\ - \square \square \square \square \\ \hline 4 \square \square \square \square \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \square \square \square \\ \square \square \square \square \end{array}$$





VERDEL MEERDERE CIJFERS DOOR ÉÉN CIJFER MET EEN SCHRIFTELIJK ONTVANGSTBEWIJS

1 Deel door de rest. Controleer de resultaten.

$$19: 4$$

$$9: 6$$

$$3: 9$$

$$28: 9$$

2 Verdeel schriftelijk met een opmerking.

$$294: 7$$

$$477: 9$$

$$656: 8$$

$$468: 6$$



3 Vergelijk de aandelen. Zoek uit wat er is veranderd.

Welke invloed heeft deze wijziging op de oplossing?

$$158: 2$$

$$1584: 2$$

Zoek de waarde van de eerste breuk. Hoe zal dit helpen om de waarde van het tweede deeltje te vinden? Alice gelooft dat de berekening van het tweede deeltje op dezelfde manier kan worden beschouwd als de berekening van het eerste deeltje. Geef commentaar op de oplossing van Alice.

$$\begin{array}{r} 1584 \ 2 \\ \underline{14 \ 792} \quad \dots \\ 18 \\ - 18 \\ \hline 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$



4 Vind de waarde van deeltjes schriftelijk. Voer een test uit.

$$36225: 5$$

$$5877: 9$$

$$37583: 7$$

$$\uparrow 9872: 8$$

$$7635: 3$$

$$33859: 7$$

$$9352: 2$$

$$522: 58$$

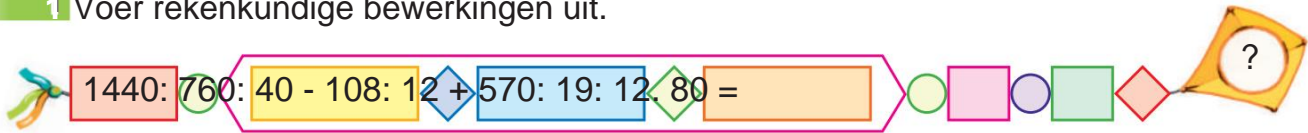
5 ~~Los het probleem op.~~ Beantwoord aanvullende vragen.



Toeristen waren twee dagen aan het wandelen en legden 44 km af, zich met dezelfde snelheid voortbewegend. Op de eerste dag waren toeristen 7 uur onderweg en op de tweede dag - 4 uur. Hoe snel gingen de toeristen? Hoeveel kilometer legden de toeristen op de eerste dag af? een andere dag?

WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP VOOR HET VINDEN VAN DEZELFDE WAARDE VOOR TWEE BEDRAGEN

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Los het probleem op. Beantwoord een aanvullende vraag.

De kinderen gingen naar het pretpark. Ze kochten 12 kaartjes voor het reuzenrad en 9 kaartjes voor de Freefall Tower voor dezelfde prijs. In totaal werd UAH 2.100 betaald voor tickets. Wat is de ticketprijs?



Hoeveel hryvnia's heb je apart betaald voor kaartjes voor het reuzenrad en voor kaartjes voor de Free Fall Tower?

3 24 m van dezelfde stof in twee secties werden gekocht om het podium te versieren. De eerste snede kostte UAH 2.400, en de tweede - UAH 4.800. Wat is de prijs van de stof?

Is het mogelijk om de lengte van de eerste snede te bepalen? de lengte van de tweede snede?

4 Verdeel schriftelijk. Controleer de resultaten.

$$3045 : 7$$

$$34\ 038 : 6$$

$$7884 : 9$$

$$34\ 288 : 8$$

$$24\ 315 : 5$$

$$34\ 588 : 4$$

$$8988 : 7$$

$$5392 : 8$$

$$5663 : 7$$

$$523\ 200 : 5$$

$$846\ 027 : 9$$

$$282\ 024 : 6$$

5 Vergelijk uitdrukkingen.



$$2. 8399 - 1357. 5\ 63\ 211. 7\ 3824 \uparrow 8 + 198\ 282 : 6\ 8173. 9$$

$$380 : 4 + 90 \cdot 10. 70 - 420 : 6$$

$$816 : 16 - 308 : 28\ 975 : 15$$



UW PROPORTIONELE DIVISIE PROBLEEM LEREN KENNEN

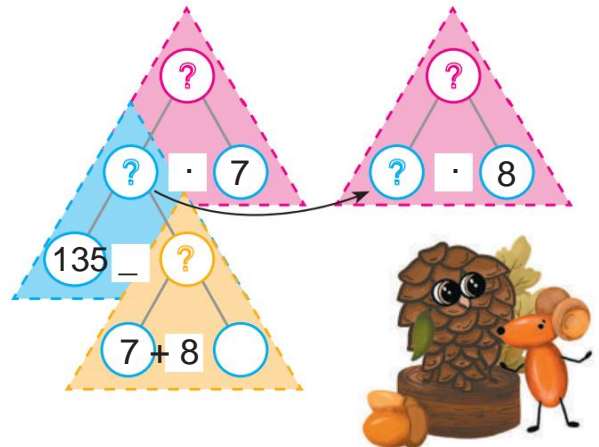
1 Los het probleem op 1. Hij vergeleek probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 2? Los probleem 2 op met behulp van de aanwijzingen. Hoe de juistheid van de oplossing te controleren?

1) Op de liefdadigheidsbeurs verdienen studenten 135 hryvnia's. Zij verkocht voor dezelfde prijs 7 beeldjes gemaakt van natuurlijke materialen en 8 geborduurde servetten. Wat is de prijs van elk product?



2) Op de liefdadigheidsbeurs verdienen studenten 135 hryvnia's. Ze verkochten voor dezelfde prijs 7 beeldjes gemaakt van natuurlijke materialen en 8 geborduurde servetten. Hoeveel hryvnia's ontvingen de leerlingen voor elk type product?

2	Prijs (UAH)	Aantal, artikelen .)	Kosten (UAH)
-		7	?
	?, Echter.		135
In		8	?



Controleer: $+ = 135$.

3 Stel opgaven 3 en 4 op in korte notities. Hij vergeleek problemen 2 en 3; 3 en 4. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 3? probleem 4? Oplossen van probleem 4.

3	Arbeidsproductiviteit (st.)	Werktijd (st.)	Totale output (st.)
-		7	?
	?, Echter.		135
In		8	?

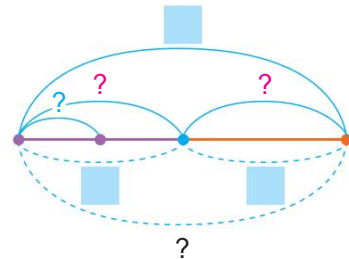
4	Arbeidsproductiviteit (st.)	Werktijd (st.)	Totale output (st.)
-		8	?
	?, Echter.		136
In		9	?

Hij vergeleek problemen 2-4. Wat hebben zij met elkaar gemeen?

- Plan voor het oplossen van het probleem van proportionele deling

Het probleem van proportionele deling

	Maat eenheden	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-			?
In	?, Echter.		?



Oplossingsplan

1. Ik vind de actie van het optellen van de som van de gegeven numerieke waarden van een van de hoeveelheden - hoeveelheid of tijd (de tweede som).
2. Verdeel de totale waarden van de andere twee hoeveelheden, vind ik de waarde van dezelfde waarde - de waarde van één eenheid.
3. Ik vind door vermenigvuldiging de vereiste waarde van de totale waarde, beantwoord de eerste vraag van het probleem.
4. Ik vind door vermenigvuldiging de vereiste waarde van de totale waarde, beantwoord de tweede vraag van het probleem.



- 2 Los het probleem op met behulp van de memo.

In twee dagen verzamelden middelbare scholieren en basisschoolleerlingen 95 kg appels in de schooltuin. Op de eerste dag verzamelden ze 2 dozen en op de tweede dag - 3. Hoeveel kilo appels werden er dagelijks verzameld, als het gewicht van elke doos met appels hetzelfde is?

- 3 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$$52 \ 306 \cdot 4$$

$$23 \ 005 \cdot 6$$

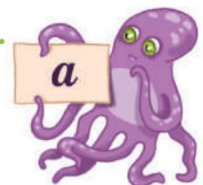
$$5407 \cdot 6$$

$$13 \ 054 \cdot 8$$

- 4 Los de vergelijking op.

$$73 + \text{een} = 65 + 78$$

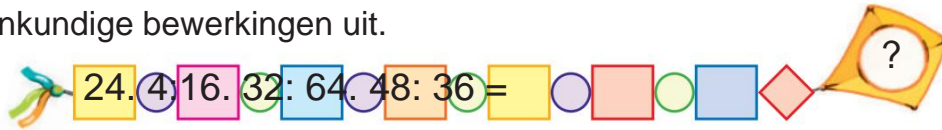
$$(15 + 27) + a = 99 - 35$$





WIJ ONDERZOEKEN PROBLEMEN VAN PROPORCIONELE VERDELING

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Los het probleem op 1. Hij vergeleek probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

De Amerikaanse stad Kansas City heeft 's werelds hoogste waterglijbaan gebouwd, 52 meter hoog. Er zijn grote waterglijbanen in andere landen van de wereld.



- 1) Tegen de middag werkte een grote waterglijbaan 4 uur, en 's middags - 3 uur. Hoeveel liter water is er voor de lunch en 's middags apart naar de glijbaan gepompt, als er in totaal 10.500 liter water naar de glijbaan is gepompt?
- 2) Voor de lunch werd 6.000 liter water in een grote waterglijbaan gepompt, en na de lunch - 4.500 liter. Hoeveel uur werkte de dia voor de lunch en hoeveel na de lunch, als ze in totaal 7 uur werkte?

Problemen met proportionele verdeling

	Maat eenheden	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-	?, Echter.	<input type="checkbox"/>	? } <input type="checkbox"/>
In		<input type="checkbox"/>	

	Maat eenheden	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-	?, Echter.	? } <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In		? } <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Oplossingsplan

1. Ik vind de som van de gegeven numerieke waarden van een van de grootheden.
2. Ik vind de waarde van dezelfde hoeveelheid - de waarde van één eenheid - door de som van de andere twee hoeveelheden.
3. Ik beantwoord de eerste vraag van het probleem.
4. Ik beantwoord de tweede vraag van het probleem.

- Zelfde maat -
de waarde van de meeteenheid

- 3 Los het probleem op. Maak het probleem zo dat de laatste twee oplossingen van vermenigvuldiging zijn opgelost.

In het Nikolaev-gebied is er een reserve Kin burnskaya-vlecht. De helikopterbemanning vervoerde in twee dagen 15 toeristen naar het spit. Hoeveel toeristen werden er elke dag door de helikopterbemanning vervoerd, als op de eerste dag UAH 16.000 voor tickets werd ontvangen en op de tweede dag - UAH 14.000?



- 4 Controleer en becommentarieer de door de leerlingen gemaakte oplossingen.

$$\begin{array}{r} 5648 \ 8 \\ - 56 \ 706 \\ \hline 4 \\ - 0 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 3330 \ 9 \\ - 27 \ 370 \\ \hline 63 \\ - 63 \\ \hline 0 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$



- 5 Maak een schatting van het aantal cijfers in de waarde van elke breuk. Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Voer een test uit.

$4521: 3$

$7836: 6$

$661 \ 520: 8$

$27 \ 420: 3$

$52 \ 740: 6$

$42 \ 036: 4$

$22 \ 432: 4$

$45 \ 375: 5$

- 6 Stel de corresponderende uitdrukkingen samen met de variabele en schrijf ze op.

- 1) Paul liep x m in 7 minuten. Hoe snel rende Paul?
- 2) Paul liep x m in 7 minuten. Hoeveel meter zal Paul in 14 minuten rennen als hij met dezelfde snelheid loopt?



MEERVOUDIG ROND AANTAL ÉÉN CIJFERS

1 Bereken met behulp van de aggregatietechniek.

$6700 \cdot 8$

$720\ 000 : 4$

$18.000 \cdot 7$

$112.000 : 8.000$

$60\ 000 : 12$

$5 \cdot 7200$

$26\ 000 \cdot 7$

$420\ 000 : 14$

2 Geef commentaar op de oplossingen van de leerlingen.



$$530 \cdot 6 = 53 \text{ dagen} \cdot 6 = 318 \text{ dagen} = 3180$$

Onthoud hoe u moet denken in de loop van de schriftelijke vermenigvuldiging van een rond getal met een enkel cijfer.



$$\begin{array}{r} \times 530 \\ 6 \\ \hline 3180 \end{array}$$

3 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$12.600 \cdot 7$

$2090 \cdot 6$

$\uparrow 58\ 200 \cdot 3$

$50\ 007 \cdot 6$

$34\ 270 \cdot 5$

$72\ 610 \cdot 4$

$34\ 000 \cdot 9$

$230\ 000 \cdot 4$



4 Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2; 2 en 3. Wat is veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2? probleem 3? Los problemen 2 en 3 op.



1) Op de eerste dag vervoerde de sightseeingcatamaran 300 passagiers op 10 vluchten. De volgende dag maakte hij 12 vluchten. Hoeveel passagiers nam de catamaran op de tweede dag mee als hij op elke vlucht hetzelfde aantal passagiers vervoerde?

2) Op de eerste dag maakte de excursiecatamaran 10 vluchten en op de tweede - 12. In slechts twee dagen vervoerde het 660 passagiers. Hoeveel passagiers heeft een catamaran per dag gereden als er op elke vlucht hetzelfde aantal passagiers zou zijn?



3) Op de eerste dag vervoerde de sightseeingcatamaran 300 vetgordels en de tweede - 360. Hoeveel vluchten maakte de catamaran elke dag, als hij in totaal 22 vluchten maakte en hetzelfde aantal passagiers vervoerde voor elke vlucht ?

5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(1392 + 4518) \cdot 7 - 1849 \cdot 3 \cdot 189$$

$$792 + 396 \cdot 012 : 3 - 67 \cdot 004$$

$$(786 \cdot 600 - 44 \cdot 860 : 2) : 5$$

$$198 \cdot 285 : 5 - 65 \cdot 400 : 3 + 300 \cdot 090 : 3$$



6 Los de vergelijking op.

$$(450 : x + 120) : 70 = 3$$

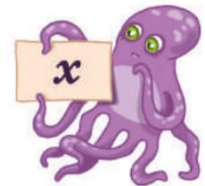
$$(17 - b) \cdot 3 - 8 = 19$$

7 Zoek van elke ongelijkheid meerdere oplossingen.

$$7. \text{ een } < 63$$

$$40 : d < 8$$

$$\text{vraag} : 3 > 4$$



8 Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen.

~~$$18 \text{ m} + 38 \text{ s} - 42 \text{ s} + 18$$~~

~~$$8 \text{ kg} + 29 \text{ kg} + 29 \text{ kg} + 8 \text{ kg} + 84 \text{ s}$$~~

~~$$6 \text{ dm} + 8 \text{ dm} + 8 \text{ cm} + 6 \text{ dm} + 4 \text{ cm} +$$~~



$$\uparrow 2 \text{ kg } 30 \text{ g} - 1 \text{ kg } 89 \text{ g}$$

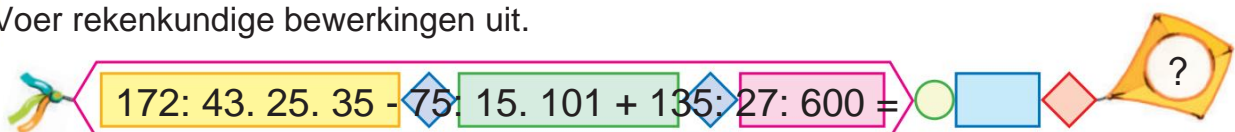
$$37 \text{ km } 12 \text{ m} - 29 \text{ km } 34 \text{ m}$$

$$9 \text{ t } 6 \text{ c} + 6 \text{ t } 7 \text{ c}$$

9 In de theaterzaal, die 12 rijen bevat, 25 stoelen

in elke rij werden alle tickets verkocht. Tickets waren respectievelijk geprijsd op UAH 300 en UAH 400, en de totale kosten waren UAH 100.000. Hoeveel tickets zijn er verkocht voor UAH 400?

10 Voer rekenkundige bewerkingen uit.





WIJ ONDERZOEKEN PROBLEMEN VAN PROPORCIONELE VERDELING



1 Los het probleem op 1. Hij vergeleek probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

- 1) Olya en Julia kochten hetzelfde aantal taarten: Olya - voor de prijs van UAH 50, en Julia - voor de prijs van UAH 30. Voor hoeveel games heeft Yulia betaald als Olya UAH 150 betaalde?
- 2) Olya en Julia kochten hetzelfde aantal taarten: Olya - voor een prijs van UAH 50, en Julia - voor een prijs van UAH 30. Hoeveel hryvnia's betaalde elk meisje als ze samen 240 hryvnia's betaalden?

2	Prijs (UAH)	Aantal, artikelen .)	Kosten (UAH)
-	50		?
		?, Echter.	240
In	30		?



Volgens korte gegevens is de samenstelling van problemen 3 en 4. Hij vergeleek problemen 2 en 3; 3 en 4. Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 3? probleem 4? Oplossen van probleem 4.

3	v (km/u)	t (u)	s (km)	
-	50		?	240
		?, Echter.	?	
In	30		?	

4	v (km/u)	t (u)	s (km)	
-	22		?	188
		?, Echter.	?	
In	25		?	



Volgens korte aantekeningen is de samenstelling van opgaven 5 en 6. Hij vergeleek problemen 2 en 5; 5 en 6. Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 5? probleem 6? Oplossen van probleem 5.

5	Prijs (UAH)	Aantal, artikelen .)	Kosten (UAH)
En ?	25	?, Echter.	60
ik ?			65

6	Product (st.)	Tijd (jaar)	Hoofd je bent een slaaf. (st.)
En ?	25	?, Echter.	60
ik ?			65

- dezelfde waarde - hoeveelheid of tijd

Proportionele delingsproblemen (zelfde - aantal of tijd)

	Maat eenheden	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-	■	?, Echter.	?
In	■		?

	Maat eenheden	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
En ?	■	?, Echter.	■
ik ?			■

Oplossingsplan

1. Bepaal de som van numerieke gegevens van een van de grootheden (de tweede som).
2. Ik bepaal de waarde van dezelfde hoeveelheid - hoeveelheid of tijd - door de som van de andere twee hoeveelheden.
3. Ik bepaal de waarde van de vereiste waarde in het eerste geval, beantwoord de eerste vraag van het probleem.
4. Ik bepaal de waarde van de vereiste waarde in het tweede geval, beantwoord de tweede vraag van het probleem.



- 2 Gegeven drie cijfers. De som van deze drie getallen is 232.540, de som van het eerste en tweede getal is 223.502 en de som van het tweede en derde is 189.084. Zoek elk nummer.

- 3 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(8148 - 7519) \cdot 7 + 56708 - 70000 : 10000$$

$$3230 - 608 \cdot 4 + (506342 - 506329) \cdot 100$$

$$240.000 - 83 \cdot 100 + 78.000 : 13.000 \cdot 8$$



- 4 Gebruik de tabel om de aankomsttijd van de treinen Kiev - Oezjhorod te bepalen.

№ trein	Vertrektijd	Reistijd	Aankomsttijd
13		16 u 11 min 17 u	14 u 44 min 16 u
81		30 min 16 u 49	10 min 14 u 23
99		min	min



WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP EVENREDIGE VERDELING



1 Los het probleem op 1. Hij vergeleek probleem 1 en 3. Oplossen van probleem 3. Hij vergeleek problemen 1 en 2; 3 en 4; 2 en 4. Los problemen 2 en 4 mondeling op.

1) Twee banketbakkers, die met dezelfde productiviteit werken, bakten 504 croissants. De eerste banketbakker werkte 8 uur en de tweede 6 uur. Hoeveel croissants heeft elke banketbakker gebakken?



2) De afstand tussen de huizen van Nazar en Yana is 504 m. De kinderen besloten elkaar te ontmoeten. Nazar liep 8 minuten voor de vergadering en Yana - 6 minuten. Welk pad bewandelde elk kind naar de vergadering als ze met dezelfde snelheid bewogen?

3) Twee banketbakkers werkten tegelijkertijd. De eerste banketbakker bakte 288 croissants en de tweede 216. Hoe productief was elke banketbakker als ze elk uur 63 croissants samen bakten?

4) Voor de ontmoeting verhuisden Nazar en Yana voor hetzelfde. Nazar overwon 288 m en Yana 216 m. Hoe snel bewoog elk kind zich als ze elkaar op 63 m naderden?

2 Igor is geïnteresseerd in waterkrachtcentrales in Oekraïne. Hij heeft verzonnen voor kinderen in de klastaak: "De som van de lengtes van alle

dammen van Kaniv, Kakhovka en Midden-Dnjepr HPP's is 21 km 263 m. Als we de lengtes van de dammen van Kaniv en Kakhovka HPP's optellen, krijgen we 13 km 773 m; de lengte van de dammen van de Kakhovka en Midden-Dnjepr HPP's is 10 km 763 m. Wat is de lengte van de dammen van elk van deze waterkrachtcentrales?"

Los het probleem op dat Igor heeft gemaakt.

Controleer de resultaten met behulp van internetgegevens.





3 Zoek de waarden van uitdrukkingen waarin het aantal cijfers in de waarde van de breuk en de deler hetzelfde zijn. Zoek de waarden van de andere uitdrukkingen. Voer een test uit.

$$9135: 9$$

$$378: 63$$

$$906: 2$$

$$3108: 4$$

$$8804: 4$$

$$408: 3$$

$$32\ 400: 6$$

$$140\ 210: 7$$

4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(21\ 658: 7 - 3092) \cdot 48\ 356 - 3788$$

$$1623\ 100: (252: 42) - 18\ 045$$

$$\uparrow 513\ 000: 100: (252: 28) \cdot 1000 - 369\ 806$$



5 Vergelijk uitdrukkingen.



$$7752: 6 + 6492: 3 \quad 5121 \cdot 4$$

$$32000: 100 \cdot 8 \quad 98760: 8$$

$$\uparrow 625: 5 \quad (625 \cdot 2): (5 \cdot 2)$$

$$654675: 3: 5 \quad 654675: 5: 3$$

6 Zet haakjes zodat je echte vergelijkingen krijgt.

$$54 \cdot 0 + 18: 18 = 54$$

$$22 - 4 \cdot 3 + 10 = 64$$

7 Herstel de oplossing.



$$\begin{array}{r} 816 \square\square \\ - 8\square \\ \hline \square\square 3 \\ - \square\square \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square\square \\ 9 \square\square\square \\ \hline \square\square\square 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \square\square\square \\ - \square\square\square \\ \hline 7686 \\ 4\square\square\square \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square \\ - \square\square \\ \hline 7 \\ - \square\square \\ \hline 6 \\ - \square\square \\ \hline 4\square \\ - \square\square \\ \hline 0 \end{array}$$

ALGEMEEN DE PROBLEMEN VOOR HET VINDEN VAN DE VIERDE PROPORZIONELE; PROPORZIONELE VERDELING TAKEN

- 1 Overweeg de referentieschema's en composities van problemen met één plot. Laat $a = 40$, $b = 240$, $c = 30$, $k = 420$. Hij vergeleek de taken. Wat hebben zij met elkaar gemeen? Hoe zal het verschil in problemen hun oplossing beïnvloeden? Problemen oplossen. Hij vergeleek de oplossing. Wat hebben zij met elkaar gemeen? excellent?

Problemen met het vinden van de vierde proportionele

en een		?, Echter.	B
p			?

Problemen met proportionele verdeling

en een		?, Echter.	?
In	met		?

- 2 Verkocht bij de première van de film 3000 kaartjes voor de grote en kleine zalen van de bioscoop. Er zijn 1.200 zitplaatsen in de grote zaal en 600 in de kleine. Er waren 2 sessies in de grote zaal, en de rest van de sessies waren in de kleine zaal. Hoeveel vertoningen vonden er samen plaats in de grote en kleine zalen van de bioscoop, als de zalen helemaal vol waren?



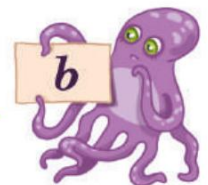
- 3 Verdeel schriftelijk. Controleer de resultaten.

7416 : 6	6243 : 3	29 120 : 8	9216 : 3
6395 : 5	4325 : 5	172 230 : 6	2781 : 9

- 4 Los de vergelijking op.

$$(17 - b) \cdot 4 = 42 + 14$$

$$450 : x + 50 = 2 \cdot 70$$



- 5 Zoek de waarden van uitdrukkingen met een variabele.

$$a : 5 - 9999, \text{ als } a = 198\,285$$

$$336\,584 : c + 9998, \text{ als } c = 4$$

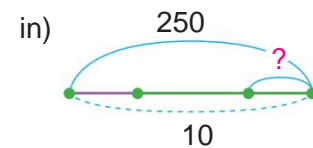
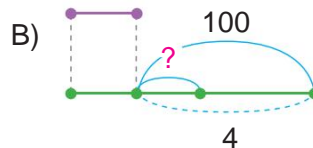
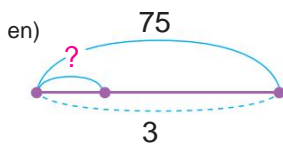


WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP VOOR HET VINDEN VAN DEZELFDE WAARDE DOOR TWEE VERSCHILLEN



1) Kies een korte vermelding voor elke taak. Problemen oplossen. Hoe vind je dezelfde waarde?

- 1) Oleg kocht 3 chocolaatjes voor dezelfde prijs en betaalde UAH 75. Wat is de prijs van chocolade?
- 2) Oleg en Anna kochten 10 chocolaatjes voor dezelfde prijs en betaalden UAH 250. Wat is de prijs van chocolade?
- 3) Oleg en Anna kochten chocolaatjes voor dezelfde prijs. Gan kocht 4 chocolaatjes meer en betaalde UAH 100 meer dan Oleg. Wat is de prijs van chocolade?



Als het probleem drie onderling gerelateerde grootheden bevat, waarvan er één hetzelfde is voor twee gevallen, dan kan dezelfde waarde worden gevonden voor de twee verschillen van de andere twee grootheden.



2) Kies een korte vermelding voor elke taak. Los het op probleem 1. Vergelijk probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? Oplossen van probleem 2.

- 1) Twee chef-koks maakten knoedels en werkten met gelijke productiviteit. De eerste kok werkte 2 uur langer dan de tweede en maakte 600 knoedels meer. Wat is de productiviteit van koks?
- 2) Twee chef-koks maakten dumplings en werkten met dezelfde productiviteit. De eerste kok maakte 900 dumplings. De tweede kok werkte 2 uur langer dan de eerste en maakte 1.500 meer dumplings. Wat is de productiviteit van koks?





	Product. werk (st.)	Werktijd (u)	Totale output (st.)
-	?, Echter.		
In		Om 2 uur 's middags. Op 600 v.	

	Product. werk (st.)	Werktijd (u)	Totale output (st.)
-	?, Echter.		900
In		Om 2 uur 's middags.	1500

3 Onthoud de relevante regels en vind de waarden die u keert.

$$268. 100$$

$$380000: 100$$

$$350000: 10000$$

4 Geef de cijfers 50; 500; 5000; 25; 250; 125

als een breuk van een biteenheid en een getal.

$$50 = 100: \blacksquare$$

$$5000 = 10000: \blacksquare$$

$$500 = 1000: \blacksquare$$

$$25 = 100: \blacksquare$$

$$250 = 1000: \blacksquare$$

$$125 = 1000: \blacksquare$$



5 Hoe verandert de waarde van de breuk (product) als de deler (een van de factoren) wordt verdubbeld? 4 maal? 8 keer?

6 Zoek de waarde van de eerste uitdrukking in elke kolom.

Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken om de waarden van de rest van de uitdrukkingen in de kolom te vinden? Zoek hun betekenis.

$$34. 50$$

$$220000: 50$$

$$34. 500$$

$$220000: 500$$

$$34. 5000$$

$$220000: 5000$$

$$a.500 = a.1000: 2$$

$$a.5000 = a.10\ 000: 2$$

$$a: 500 = a: 1000.2$$

$$a: 5000 = a: 10\ 000.2$$

7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

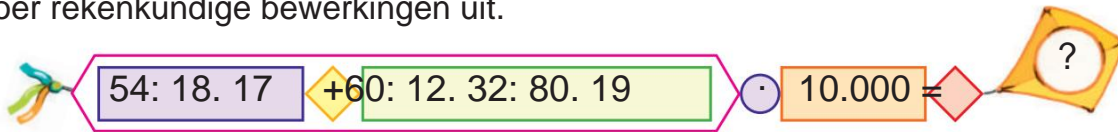
$$(163\ 800: 9 - 5022: 9). 3\ 910\ 218: 3 - (147\ 420 + 35\ 049): 7$$

$$(184\ 072 - 5648): 8 + 5373: 3\ 800\ 400: 4 - 30\ 248: 8 + 12\ 240: 4$$



PROBLEMEN OPLOSSEN

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Stel problemen op korte notities. Hij vergeleek de taken. Wat hebben zij met elkaar gemeen? excellent? Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de manier om dezelfde waarde te vinden?

	v (km / jaar)	t (jaar)	s (km)
-		2	} 420
	?, Echter.		
In		4	

	v (km / jaar)	t (jaar)	s (km)
-		2	
	?, Echter.		
In		4 Bij 140 d.	

3 In de dierentuin krijgen 3 bruine beren 42 kg vis per week. Hoeveel vissen krijgen bruine beren per week bij dezelfde voersnelheid?



4 De dierentuin heeft 4 bruine beren van hetzelfde thuisbasis van hetzelfde aantal bruine en ijsberen. Bruine beren kregen 20 kg vis per dag en witte beren - 30 kg. Hoeveel kilo vis kreeg 1 bruine beer en 1 ijsbeer per dag als ze samen 5 kg vis kregen?



5 Onthoud de relevante regels en zoek de betekenis van uitdrukkingen.

$$2456 : 10$$

$$320000 : 100$$

$$450. : 1000$$

$$84320 : 10$$

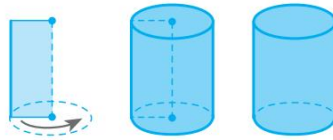
$$7. : 10000$$

$$90000 : 1000$$

$$563. : 100$$

$$420000 : 100$$

$$240000 : 10000$$



6 Geef getallen als een breuk van een biteenheid en een getal.

$$5000 = 10.000: \square$$

$$250 = 1000: \square$$

$$50 = 100: \square$$

$$2500 = 10.000: \square$$

$$125 = 1000: \square$$

$$1250 = 10.000: \square$$



7 Bedenk manieren om te vermenigvuldigen en te delen door 25. Zoek de waarde van de eerste uitdrukking in elke kolom. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken om de betekenis van de rest van de uitdrukkingen in de kolom te vinden? Zoek hun betekenis.

$$32 \cdot 25$$

$$160000: 25$$

$$a \cdot 250 = a \cdot 1000: 4$$

$$32 \cdot 250$$

$$160000: 250$$

$$a \cdot 2500 = a \cdot 10\ 000: 4$$

$$32 \cdot 2500$$

$$160000: 2500$$

$$\text{een} : 250 = \text{een} : 1000 \cdot 4$$

$$a : 2500 = a : 10\ 000 \cdot 4$$



8 Zoek de betekenis van uitdrukkingen.

$$180 \cdot 500$$

$$12000: 250$$

$$28 \cdot 250$$

$$70000: 2500$$

$$310000: 5000$$

$$4400: 50$$

9 Vergelijk uitdrukkingen.

$$8306 \cdot 3 \quad 7340 \cdot 4$$

$$8675 \cdot 5 \quad 6799 \cdot 5$$

$$4656: 3 \quad 8572: 4$$

$$7420: 5 \quad 6355: 5$$



10 Stel de bijbehorende uitdrukkingen samen met een variabele, schrijf ze op.

1) Polina kocht 3 notitieboekjes, x UAH elk, en een pen

voor y UAH. Hoeveel hryvnia's heeft Polina voor de aankoop betaald?

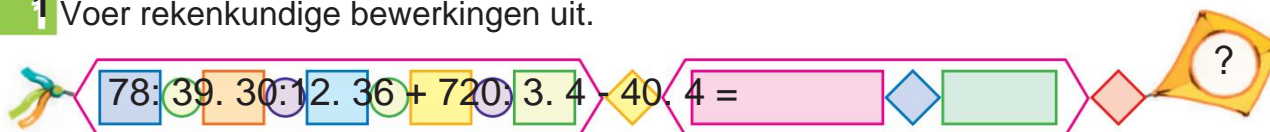


2) Polina kocht 3 notebooks, UAH x elk, en een pen voor UAH.

Hoeveel geld had Polina nog over, als ze eerst UAH had?

WIJ WORDEN ERKEND OVER DE TAAK VAN HET VINDEN VAN HET ONBEKENDE VOOR DE TWEE VERSCHILLEN

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Los het probleem op 1. Hij vergeleek probleem 1 en 2. Zal het oplossen van probleem 1 helpen om probleem 2 op te lossen? Los probleem 2 op met behulp van de aanwijzingen.

1) In het Askania-biosfeerreservaat

Nieuw, in de regio Cherson reisden 2 groepen toeristen door de steppe, maar dan met bussen. De eerste groep reisde in 5 bussen en de tweede - in 7. Hoeveel toeristen zaten er in één bus, als er nog 16 toeristen in de tweede groep zitten?



2) Twee groepen toeristen reisden door dezelfde steppe met de bus. De eerste groep reisde in 5 bussen en de tweede in 7. Hoeveel toeristen in elke groep, als in de tweede groep voor 16 toeristen meer?

2	Aantal ronden. in 1 bus. (pers.)	Aantal bussen (stuks)	Totaal aantal rondleidingen. (pers.)
-	?, Echter.	5	?
In		7	?, om 16 uur



Olya is van mening dat als je de situatie in probleem 2 verandert, het geen zin heeft om het verkregen probleem op te lossen - het is voldoende om de uitleg te veranderen in rekenkundige bewerkingen bij het oplossen van probleem 2. Maar Yurko is ervan overtuigd dat het wijzigen van de numerieke gegevens van het probleem het plan voor de oplossing ervan niet zal beïnvloeden. Kan ik het met de kinderen eens zijn?

	De grootte van de eenheid:	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-	?, een k.	■	?
In		■	?, Aan ■ B. (m.)

Problemen bij het vinden van het onbekende door twee verschillen

Oplossingsplan

- Ik vind door de actie van aftrekken het verschil van de gegeven numerieke waarden van een van de hoeveelheden (het tweede verschil) - hoeveelheid of tijd.
- Ik vind de verdeling van twee verschillen van dezelfde waarde waarden - de waarden van één eenheid.
- Ik vind door vermenigvuldiging de vereiste waarde van de totale waarde, beantwoord de eerste vraag van het probleem.
- Ik vind door vermenigvuldiging de vereiste waarde van de totale waarde, beantwoord de tweede vraag van het probleem.

- 3 Ontwerper Vika werkte 8 uur, en ontwerper Pavlo - 5 jaar. Pavlo verdiende UAH 963 minder dan Vika. Hoeveel hryvnia's verdienen Vika en Pavlo afzonderlijk voor hetzelfde uurloon?



- 4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$154\ 005.4 - (2842:7 + 51\ 854):4 \quad (581:83 + 504:84 + 7689).6$$

- 5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen met behulp van de aanwijzingen.

$$\begin{array}{ll} 26.125 & 600000:125 \\ 26.1250 & 600000:1250 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a.125 = a.1000:8 \\ a.1250 = a.10\ 000:8 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{een: } 125 = \text{een: } 1000.8 \\ a: 1250 = a: 10\ 000.8 \end{array}$$

- 6 Bepaal de tijd van de treinen Vinnytsia - Lviv volgens de tabel.

№ trein	Vertrektijd	Reistijd	Aankomsttijd
109		01 u 15 min	08 u 38 min
86		05 uur 37 min	13 uur 00 min
210		01 u 20 min	08 u 38 min



WIJ ONDERZOEKEN PROBLEMEN VOOR HET VINDEN VAN HET ONBEKENDE DOOR TWEE VERSCHILLEN

1 Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2; 2 en 3.

Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van problemen 2 en 3? Bind ze samen.

- 1) De eerste werknemer werkte 5 dagen, en de tweede - 7 dagen. In totaal kregen ze UAH 18.000 betaald voor hun werk. Hoe moeten arbeiders dit geld onderling verdelen als hun daginkomen gelijk is?
- 2) De eerste werknemer werkte 5 dagen en de tweede - 7 dagen. De eerste verdiende UAH 3.000 minder dan de tweede. Hoeveel verdiende elke werknemer als hun dagelijkse inkomsten hetzelfde waren?
- 3) Met hetzelfde dagloon, de eerste werknemer verdiende UAH 7.500, en de andere - UAH 10.500. Hoeveel dagen werkte elke werknemer als de eerste 2 dagen minder werkte dan de tweede?



Problemen bij het vinden van het onbekende door twee verschillen

	Maat eenheden	Hoeveelheid (maat)	Algemeen (maat)
-	?, Echter.	<input type="checkbox"/>	?
In		<input type="checkbox"/>	?, aan <input type="checkbox"/> B. ons.)

	Maat eenheden	Hoeveelheid (maat)	Algemeen (maat)
-	?, Echter.	?	<input type="checkbox"/>
In		?, op b. <input type="checkbox"/> (m.)	<input type="checkbox"/>

Oplossingsplan

1. Ik vind door aftrekking het verschil (het tweede verschil) van de gegeven numerieke waarden van een van de grootheden.
2. Ik vind door twee verschillen te delen de waarden van dezelfde waarde (eenheden).
3. Beantwoord de eerste vraag van het probleem.
4. Beantwoord de tweede vraag van het probleem.



- Zelfde maat -
de waarde van de meeteenheid

- 2 Er werden prijzen gewonnen voor de winnaars van schaakcompetities voor dezelfde prijs - kaartjes voor de queestekamer en voor de touwstad. Ze kochten 7 kaartjes voor de gastenkamer en 5 voor de stad. Hoeveel hebben de kaartjes betaald van welke aard dan ook, als u 700 UAH minder hebt betaald voor kaartjes voor de touwstad?



- 3 Controleer en becommentarieer de oplossing.



$$\begin{array}{r} 5648 \overline{) 8} \\ 56 \ 706 \\ \underline{4} \quad \dots \\ \underline{0} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5648 \overline{) 8} \\ 56 \ 706 \\ \underline{48} \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$



- 4 Vind de waarden van deeltjes schriftelijk. Controleer de resultaten.

$$\begin{array}{l} 7248 : 6 \\ 832 : 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 14432 : 4 \\ 836 : 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 32064 : 8 \\ 16288 : 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 453040 : 5 \\ 855 : 45 \end{array}$$



- 5 Herstel de oplossing.

$$\begin{array}{r} \square \square 2 \square \square \\ \times \quad \quad \quad 7 \\ \hline 2 \ 9 \ 5 \ 7 \ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 271 \overline{) \square \square \square} \\ \underline{\square \square \square} \\ 8 \\ \underline{8} \\ \square 1 \\ \underline{\square \square} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 94 \overline{) \square \square \square \square \square} \\ \underline{\square \square \square \square} \\ 8 \\ \underline{8} \\ \square \square \square \square \\ \underline{\square \square \square \square} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$



PROBLEMEN OPlossen VOOR HET VINDEN VAN HET ONBEKENDE VOOR TWEE VERSCHILLEN

1 Stel problemen op korte notities. Los het op

taak 1. Hij vergeleek probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

1	Product. arbeid (st.)	Werktijd (u)	Totale output (st.)
-	-	5	?, op 16 meter.
In	?, Echter.	7	?

2	Product. arbeid (st.)	Werktijd (u)	Totale output (st.)
-	5	-	?, op 16 meter.
In	7	?, Echter.	?

Nikita beweert dat de verandering in de waarden en numerieke gegevens van probleem 2 het plan voor de oplossing ervan niet zal beïnvloeden. Ben je het met hem eens?

Een algemeen plan voor het oplossen van problemen om de onbekenden te vinden door twee verschillen, waarbij dezelfde waarde tijd of kwantiteit is.



2 Los het probleem op. Verander het probleem zodanig dat in zijn oplossing - breien de laatste twee handelingen waren de handelingen van deling.



Het dagelijkse rantsoen voor chinchilla's is 5 g fruit en 20 g groenten. Chinchilla's kregen 120 gram minder fruit dan groenten. Hoeveel gram fruit en hoeveel gram groenten kregen chinchilla's?

3 Los het probleem op. Stel omgekeerde problemen samen en los ze op.

Chinchilla's van week 3 krijgen 210 g wortelen. Hoeveel gram wortel krijgt 1 chinchilla in 5 dagen bij dezelfde voersnelheid?

	De grootte van de eenheid:	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-	■	?, een k.	?, Aan ■ B. (m.)
In	■		?

4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(2094 + 3003 - 2088) : 3 \cdot 7$$

$$(120\ 865 : 5 - 4986) : 7 \cdot 4$$

$$\uparrow 148\ 460 : 4 \cdot 5 \cdot 8 - 57\ 009$$

$$1 \cdot (160 + 280 - 160) : 70 \cdot 32$$

5 Zoek een patroon in het schrijven van de uitdrukkingen van elke kolom. Hoe zal de waarde van het deeltje in elke kolom veranderen? Controleer je antwoord met berekeningen.



$$4322 : 2$$

$$4324 : 2$$

$$4326 : 2$$

$$3000 : 3$$

$$2097 : 3$$

$$2094 : 3$$

$$530 : 5$$

$$1060 : 5$$

$$2120 : 5$$



6 Substituties zijn samengestelde benoemde nummers door eenvoudige benoemde nummers.

$$3\ t\ 4\ c\ 2\ kg = kg\ 2\ \square$$

$$\text{dagen } 6\ h\ 35\ min = min\ 5\ km\ 4\ \square$$

$$m\ 2\ dm\ 6\ cm = cm\ 58\ UAH\ 5\ k.\ \square$$

$$= K.\ \square$$

$$8\ c\ 5\ kg\ 23\ g = g\ \square$$

$$24\ m\ 6\ dm\ 4\ cm\ 7\ mm = mm\ \square$$

$$\uparrow 270\ t\ 27\ kg = kg\ \square$$

$$32\ km\ 3\ dm = dm\ \square$$



7 Zoek van elke ongelijkheid minstens één oplossing.

$$800 \cdot x < 4800 \quad \text{een} \cdot 150 > 15.000 \quad 4.000 \cdot c > 16.000$$



8 Het is noodzakelijk om een open hek te plaatsen met een lengte van 20 m. Hoeveel pilaren moeten er worden gegraven als de onderlinge afstand 2 m zou zijn?

Tip: het aantal kolommen is 1 groter dan het aantal openingen tussen de kolommen, dus zoek eerst het aantal openingen uit.



MEERVOUDIG EN VERDEEL NAMEN NUMMERS

- 1 Geef commentaar op de geboden oplossingen. Een conclusie trekken: hoe vermenigvuldigen en delen van benoemde getallen uit te voeren.

$$28 \text{ UAH } 45 \text{ k. } 5 = 2845 \text{ k. } 5 = \times \\ = 14225 \text{ k. } = 142 \text{ UAH } 25 \text{ k.}$$

$$\begin{array}{r} 2845 \\ \underline{\quad 5} \\ 14225 \end{array}$$



$$23 \text{ km } 600 \text{ m: } 4 = \\ = 23600 \text{ m: } 4 = = \\ 5900 \text{ m} = \\ = 5 \text{ km } 900 \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} 23600 \text{ 4} \quad | \quad \text{---} \\ \underline{20} \text{ 5900} \quad | \quad \text{---} \\ \quad 36 \quad \quad | \quad \text{---} \\ \quad \underline{36} \quad \quad | \quad \text{---} \\ \quad \quad 0 \quad \quad | \quad \text{---} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13050 \text{ 3} \quad | \quad \text{---} \\ \underline{12} \text{ 4350} \quad | \quad \text{---} \\ \quad 10 \quad \quad | \quad \text{---} \\ \quad \underline{9} \quad \quad | \quad \text{---} \\ \quad \quad 15 \quad \quad | \quad \text{---} \\ \quad \quad \underline{15} \quad \quad | \quad \text{---} \\ \quad \quad \quad 0 \quad \quad | \quad \text{---} \end{array}$$



$$13 \text{ kg } 50 \text{ g: } 3 \text{ g} = = \\ 13050 \text{ g: } 3 \text{ g} = 4350$$

Vermenigvuldiging (deling) van een genoemd getal met een enkel cijfer

- Ik vervang het samengestelde benoemde nummer door een eenvoudig benoemde.
- Vermenigvuldig (verdeel) getallen.
- Als resultaat krijg ik een eenvoudig genoemd nummer.
- Ik vervang een eenvoudig genoemd nummer door een samengestelde naam één.

Deel het genoemde nummer door het genoemde nummer

- Ik vervang het samengestelde benoemde nummer door een eenvoudig benoemde.
- Verdeel de getallen in dezelfde namen.
- Als resultaat krijg ik een nummer zonder naam.



- 2 Voer berekeningen uit met commentaar.

$$4 \text{ meter } 34 \text{ cm. } 6$$

$$8 \text{ t/m } 25\text{kg. } 8$$

$$27 \text{ kg } 9 \text{ kg: } 3 \text{ kg}$$

$$45 \text{ UAH } 50 \text{ k. } 7$$

$$23 \text{ kg } 300 \text{ g: } 5$$

$$18 \text{ km } 501 \text{ m: } 3 \text{ m}$$

	De grootte van de eenheid:	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-	?	?, een k.	■
?, Op b. (m.)	■		■

12cm 9mm. 4	24 c 1 kg. 9	170 m 8 dm: 4
38m42cm. 4	32 t 764 kg: 2	1 m 17 cm: 9 cm



- 3 Los het probleem op 1. Hij vergeleek probleem 1 en 2. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2? Maak haar los.



- 1) Een groep toeristen verzamelde zich om te raften in het zuiden de Bug en de Cheremosh. De prijs van een eendaags raftingticket op de Southern Bug is UAH 750 en op Cheremosh - UAH 900. Bepaal hoeveel de tickets apart kosten voor raften op de Southern Bug en Cheremosh, als toeristen 900 UAH minder moeten betalen voor raften op de Southern Bug dan op Cheremosh.

- 2) Een groep toeristen verzamelde zich om te raften op de Southern Bug en Cheremosh. De prijs van een ticket voor een eendaagse raftingtrip op de Southern Bug is UAH 150 minder dan de ticketprijs voor raften op de Cheremosh River. Bepaal de ticketprijs voor elke rafting, als toeristen UAH 4.500 moeten betalen voor alle raftingtickets op de Southern Bug en UAH 5.400 op Cheremosh.



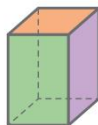
- 4 Stel probleem 1 kort samen. Hij vergeleek haar met taak 2 in taak 3. Welke invloed heeft een verandering in de situatie op de oplossing van het verkregen probleem 1? Los het mondeling op. Oleg veranderde de numerieke gegevens van probleem 1 en kreeg probleem 2. Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2? Maak haar los.

1	v (km / jaar)	t (jaar)	s (km)
-	?	?, Echter.	5400
?, 150 m.			4500

2	v (km / jaar)	t (jaar)	s (km)
En ?, Op 20 m. In	?	?, Echter.	210
			270



DEEL MET DE REST



1 Deel door de rest. Controleer de resultaten.

$480: 25$

$564: 22$

$642: 90$

$931: 8$

2 Zoek de waarde van de onvolledige breuk en de rest in het eerste geval. Hij vergeleek het tweede geval van verdeeldheid met het eerste. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze wijziging op de oplossing? Verdeel met de rest in andere gevallen.

$158: 3$

$1586: 3$

$15863: 3$

$158639: 3$

3 Deel door de rest. Controleer de resultaten.

$3256: 7$

$7421: 6$

$\uparrow 86\ 543: 5$

$88312: 9$

$2485: 9$

$94321: 8$

$90065: 4$

$432899: 2$

4 Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen.



$(3\text{kg } 35\text{g} + 9\text{kg } 7\text{g}). 4 (8\text{ t}$

$601\text{ kg} - 3\text{ t } 345\text{ kg}). 5$

$\uparrow 3\text{ meter } 40\text{ mm}: 5\text{ mm}. 4$

$16\text{ UAH } 38\text{ k.}: 3\text{ k. } 7$

5 Los probleem 1 op. Vergelijk probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? Oplossen van probleem 2.

1) Vóór de stop kajakten de toeristen 2 uur en na de stop - 4 uur. Hoeveel kilometer legden de toeristen af voor de stop en hoeveel erna, als ze zich met dezelfde snelheid voortbewogen en slechts 30 km zwommen?



2) Vóór de stop zeilden toeristen 2 uur in een kajak en na de schacht - 4 uur. Hoeveel kilometer legden de toeristen af voor de dijk en hoeveel daarna, als ze met dezelfde snelheid reden, en na de stop zwommen ze nog 10 km verder?

- Problemen met proportionele verdeling
- Taken om het onbekende te vinden door twee verschillen

Problemen met proportionele verdeling

	Maat eenheden	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-		■	?
In	?, Echter.	■	?

Problemen bij het vinden van het onbekende door twee verschillen

	Maat eenheden	Hoeveelheid (of tijd)	Algemeen maat
-		■	?
In	?, Echter.	■	Aan ■?, B. (m.)

Oplossingsplan

1. Ik vind **de som / het verschil** van de gegeven numerieke waarden van één van hoeveelheden - hoeveelheid of tijd.
2. Ik vind de waarde van dezelfde waarde - de waarde van één eenheden - voor twee **bedragen/verschillen**.
3. Ik vind de vereiste waarde van de totale waarde, beantwoord de eerste vraag van het probleem.
4. Ik vind de vereiste waarde van de totale waarde, beantwoord de tweede vraag van het probleem.



6 In het waterpark kan het zwembad met een inhoud van 3600 liter met de eerste pijp in 3 uur worden gevuld en met de tweede - in 6 uur. Hoe lang duurt het voordat beide zwembaden dit zwembad vullen, samenwerkend?



7 op Stelz probleem op. Stelz vraag de hulp van vier stappen. Wel is het probleem

Gnat verzamelde 12 kg witte champignons en zijn

broer Mark - drie keer meer. $\frac{1}{8}$ alle paddenstoelen

de broers besloten het aan hun buurman Peter te geven. Hoe veel

hoeveel kilo witte champignons gaven de broers?





WIJ ONDERZOEKEN PROBLEMEN VOOR HET VINDEN VAN HET ONBEKENDE DOOR TWEE VERSCHILLEN

- 1 Leg de oplossing van Denis uit. Ze nam de divisie in verkorte vorm op. Kan ik het met het meisje eens zijn?



$$\begin{array}{r} 13517 \\ - 7193 \\ \hline 6517 \\ - 6300 \\ \hline 217 \\ - 210 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13517 \\ - 65193 \\ \hline 2110 \end{array}$$



- 2 Voer de verdeling schriftelijk uit, controleer de resultaten. Maak desgewenst een verkorte invoer.

$12\ 423 : 3$

$17\ 490 : 5$

$3906 : 6$

$86\ 208 : 3$

$74\ 211 : 3$

$8298 : 9$

$6440 : 7$

$22\ 680 : 9$

- 3 Vergelijk problemen 1 en 2. Hoe zal het verschil tussen de problemen hun oplossing beïnvloeden? Problemen oplossen.

- 1) Een meisje op een scooter en een jongen op de fietsen waren al een tijdje in de richting van de vergadering. De scooterrijder legde 60 km af en de fietser 20 km. Met welke snelheid bewoog elk van hen zich als de snelheid van de fietser 20 km/u hoger was dan de snelheid van de fietser?



- 2) Een meisje op een scooter en een man op een fiets waren in beweging dezelfde tijd tot de vergadering. De scooterbestuurder reed met een snelheid van 30 km/u en de fietser reed met een snelheid van 10 km/u. Hoeveel kilometer legden ze elk af voor de meeting, als de fietser 40 km minder reed dan de scooterrijder?

• Verkort schriftelijk delingsregistratieformulier

Problemen bij het vinden van het onbekende door twee verschillen

Gezocht - de waarde
van één eenheid

	Maat eenheden	Hoeveelheid	Algemeen (of tijd)
-	?, op b. (m.)	?, Echter.	
In	?		

Gezocht - betekenis
totale grootte

	Maat eenheden	Hoeveelheid	Algemeen (of tijd)
-		?, Echter.	?
In			?, op b. (m.)

Oplossingsplan

1. Ik vind het verschil tussen de gegeven numerieke waarden een van de grootsheid.
2. Ik vind de waarde van dezelfde hoeveelheid - hoeveelheid of tijd - door twee verschillen.
3. Beantwoord de eerste vraag van het probleem.
4. Beantwoord de tweede vraag van het probleem.



4 Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen.



$$12 \text{ t } 96 \text{ kg} : 2$$

$$9 \text{ kg } 385 \text{ g} : 5 \text{ g}$$

$$52 \text{ c } 5 \text{ kg} : 25$$

$$13 \text{ kg } 125 \text{ g} : 3$$

$$9000 \text{ kg} : 250 \text{ g}$$

$$7 \text{ t} : 125$$

$$6 \text{ t } 8 \text{ c} : 7$$

$$6 \text{ c} : 50 \text{ kg}$$

$$560 \text{ kg} : 1250$$

5 De tuinman plantte 128 tulpen. Geel tulpen waren goed voor een kwart van alle tulpen, en rood - de helft van het geel. Hoeveel rode tulpen heeft de tuinman geplant?



6 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

$$27 \cdot 8 : 54 \cdot 25 \cdot 5700 - 3200 : 500 + 5400 : 18 = ?$$



ALGEMENE PROBLEMEN OVER EVENREDIGE VERDELING; PROBLEMEN VOOR HET VINDEN VAN HET ONBEKENDE DOOR TWEE VERSCHILLEN

1 Vergelijk problemen 1 en 2. Hoe zal het verschil tussen de problemen hun oplossing beïnvloeden? Problemen oplossen.

- 1) Groeit op het eerste tuinperceel 36 appelbomen, en op de tweede - 32. In totaal werd van deze locaties 5 ton van 780 kg appels verzameld. Hoeveel kilo appels werd er van elk perceel geoogst als van elke boom hetzelfde gewicht aan fruit werd geoogst?



- 2) Op het eerste perceel 36 appelbomen en op het tweede - 32. Van het eerste perceel werden 340 kg meer appels verzameld dan van het tweede. Hoeveel kilo appels werd er van elk perceel geoogst als van elke boom hetzelfde gewicht aan fruit werd geoogst?

Leg uit hoe de teksten van opgaven 1 en 2 uit vergelijkingen zijn samengesteld. Maak de oplossing af.

Het
probleem van proportionele deling

Het probleem van het vinden
van het onbekende door twee verschillen

	Massa appels. vanaf 1 d. (kg)	Nummer bomen (st.)	Totaal op ma sa appels. (kg)		Massa appels. vanaf 1 d. (kg)	Nummer bomen (st.)	Totaal op ma sa appels. (kg)
-	Een	36	} (36 + 32) } 5780	-	Een	36	} (36 - 32) } ?, bij 340 d.
In	smeden - x	32		} ?	In	smeden - x	

$$5780 : x = 36 + 32$$

$$340 : x = 36 - 32$$

2 Vergelijk probleem 1 en 2. Wat is er anders aan? Problemen oplossen.

- 1) Appels werden vervoerd met twee vrachtwagens. De eerste was geladen met 6 ton appels en de tweede - 8 ton. De vrachtwagens maakten hetzelfde aantal vluchten en vervoerden in totaal 56 ton appels. Hoeveel ton appels vervoerde elke vrachtwagen?





- 2) Appels werden vervoerd met twee vrachtwagens. De eerste vrachtwagen werd telkens geladen met 6 ton appels en de tweede - 8 ton. De vrachtwagens maakten hetzelfde aantal vluchten, terwijl de tweede vrachtwagen 8 ton meer appels vervoerde dan de eerste. Hoeveel ton appels vervoerde elke vrachtwagen?



- 3 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$32. 1000$$

$$1800: 10$$

$$96000: 100$$

$$4300. 10$$

- 4 Geef getallen als de som van bittermen.

$$101 = \square + \square$$

$$1001 = \square + \square$$

- 5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$16. (100 + 1)$$

$$32. (1000 + 1)$$

$$3. (10000 + 1)$$



- 6 Bereken de waarden van de eerste twee uitdrukkingen. is het mogelijk denk hetzelfde om te vermenigvuldigen met 1001; 10 001?

$$48. 11$$

$$48. 101$$

$$48. 1001$$

$$48. 10001$$



$$een . 11 = een . 10 + a$$

$$een . 101 = een . 100 + a$$

$$een . 1001 = een . 1000 + a$$

$$een . 10001 = een . 10.000 + a$$

- 7 Bereken op een manier die voorhandig is.

$$4. 11$$

$$342. 11$$

$$56. 11$$

$$312. 11$$

$$5. 101$$

$$63. 101$$

$$123. 101$$

$$38. 101$$

$$9. 1001$$

$$24. 1001$$

$$43. 1001$$

$$77. 1001$$



WIJ VERGENERALISEREN PROBLEMEN DIE DEZELFDE WAARDE BEVATTEN

1 Vergelijk het probleem. Algemeen plan voor hun oplossing.



- 1) Op de eerste dag trainde de atleet 4 uur en legde hij 40 km op rollen af. Hoeveel kilometer legde hij op de tweede dag af als hij 6 uur trainde en zich met dezelfde snelheid voortbewoog?
- 2) Op de eerste dag trainde de atleet 4 uur en op de tweede - 6 uur. In twee dagen legde hij 100 km op rollen af, met dezelfde snelheid. Hoeveel kilometer veranderde de sport elke dag?
- 3) Op de eerste dag trainde de atleet 4 uur en op de tweede - 6 uur. De volgende dag legde hij 20 km meer op rollen af dan de eerste, met dezelfde snelheid. Hoeveel kilometer legde de atleet elke dag af?

Problemen die dezelfde waarde bevatten

- Problemen met kennis
- Problemen met vinden op: proportioneel onbekend op twee wandelingen donderdag die proportioneel verschillen

en een			B
c		?, Echter.	?

en een			?
In	c	?, Echter.	?

en een			?
c		?, Echter.	?, op kb. (m.)

Oplossingsplan (methode om dezelfde waarde te vinden)

- Ik vind de waarde van de som

- twee bekende numerieke waarden van een van de grootheden.

- Ik vind verschillende waarden

- Ik vind dezelfde waarde.

- Ik beantwoord de vraag van het probleem.

- Ik beantwoord de vraag van het probleem.



2 Los het probleem op twee manieren op.

Voor 3 ballettickets moet je 600 UAH betalen. Hoeveel moet je betalen voor 6 operakaartjes als de prijs van ballet- en operakaartjes gelijk is?



Kap. Edgar Degas

3 Onthoud de relevante regels en zoek de betekenis van uitdrukkingen.

$$876 \cdot 10$$

$$237000 : 1000$$

$$480 \cdot 1000$$

$$2360 : 10$$

$$9,100,000$$

$$2 \cdot 10 \cdot 000$$

4 Geef de getallen als het verschil tussen de biteenheid en het getal.

$$99 = \square \square \square - \square$$

$$999 = \square \square \square \square - \square$$

5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$17 \cdot (100 - 1) \quad 8 \cdot (1000 - 1)$$

$$6 \cdot (10000 - 1)$$

6 Zoek de betekenis van de eerste twee uitdrukkingen. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken om te vermenigvuldigen met 999; op 9999? Bereken de overige uitdrukkingen.

$$15 \cdot 9$$

$$15 \cdot 99$$

$$15 \cdot 999$$

$$15 \cdot 9999$$



$$\text{een} \cdot 9 = \text{een} \cdot 10 - a$$

$$\text{een} \cdot 99 = \text{een} \cdot 100 - a$$

$$\text{een} \cdot 999 = \text{een} \cdot 1000 - a$$

$$\text{een} \cdot 9999 = \text{een} \cdot 10000 - a$$

7 Vind de betekenis van uitdrukkingen op een manier die bij u past.

$$4 \cdot 999$$

$$27 \cdot 99$$

$$265 \cdot 11$$

$$8 \cdot 9999$$

$$63 \cdot 101$$

$$16 \cdot 999$$

$$385 \cdot 1001$$

$$32 \cdot 99$$

HERHAALDE STUDIE

1 Problemen oplossen. Stel elk probleem samen en los het op ten minste één omgekeerd probleem.

- 1) Tijdens een stadstour op een segway reed het meisje 30 km in 3 uur. Hoeveel kilometer zal het in 2 uur afleggen als het met dezelfde snelheid beweegt?
- 2) 480 souvenirs voor de Stadsdag werden in 5 uur gemodelleerd op 12 identieke 3D-printers. Hoeveel souvenirs kunnen in 6 uur worden gemodelleerd op 9 van dergelijke printers?

2 Los problemen op. Verander ze in taken van een andere soort.

- 1) Igor en Oleg kochten dezelfde taarten en betaalde 112 hryvnia's voor hen. Hoeveel moet elke jongen betalen als Igor 5 taarten nam en Oleg er 2?

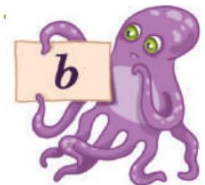


- 2) In het eerste park waren 48 tanks voor glaswerk en in het tweede - 44. 72 kg meer glas werd uit het eerste park gehaald dan uit het tweede. Hoeveel kilo glas is er uit elk park gehaald als het gewicht van het glas in de tanks gelijk is?

3 Los de vergelijking op.

$$(x + 1500) : 37 = 86$$

$$(4400 - b) \cdot 45 = 810$$



4 Verdeel schriftelijk. Doe een controle.

$$21\ 621 : 3$$

$$8208 : 9$$

$$3912 : 6$$

$$8601 : 3$$

$$86\ 001 : 3$$

$$17\ 495 : 5$$

$$6454 : 7$$

$$1836 : 4$$

- 5) Teken een rechthoek met zijden van 35 mm en 25 mm. Vind het zijn omtrek. Teken een vierkant met zo'n omtrek.



LATEN WE ONZE RESULTATEN CONTROLEREN

1 Bepaal welke uitdrukkingen dezelfde betekenis hebben.

$$19 \cdot 3$$

$$56 \cdot 4 \cdot 10 \cdot 4$$

$$(9 + 10) \cdot 3$$

$$560 \cdot 4$$

$$19 \cdot 3 \cdot 10$$

$$500 \cdot 4 + 60 \cdot 4$$

2 Bepaal hoeveel cijfers er in de waarde van elke breuk zitten en kies het juiste antwoord uit de voorgestelde antwoorden.

63957 $\frac{3}{\quad}$ en vier
 zou vijf
 voor zes zijn

25952 $\frac{8}{\quad}$ en drie
 vier
 op vijf

3 Bepaal wat de rest zal zijn in elk geval van deling.

$$839 : 7 = 119 \quad \blacksquare)$$

$$661 : 5 = 132 \quad \blacksquare$$

$$(resterende 3607 : 3 = 1202)$$

$$13807 : 8 = 1725 \text{ (stop. } \blacksquare)$$

4 Zoek fouten in berekeningen. Hoe ze te repareren?

$$\begin{array}{r} \times 5739 \\ 202956 \end{array} \quad 4$$

$$\begin{array}{r} \times 3406 \\ 10208 \end{array} \quad 3$$

$$\begin{array}{r} \times 72315 \\ 351575 \end{array} \quad 5$$

$$\begin{array}{r} \times 317428 \\ 634856 \end{array} \quad 2$$

5 Tijdens de uitverkoop moet de prijs van alle goederen in de winkel gehalveerd worden. Hoeveel gaat de jas kosten? Hoeveel moet je betalen voor de jumpsuit? Hoeveel kosten de jas en de overall samen?



educatief project

INTERESSANTE MANIEREN VAN BEREKENING

wat is het idee van het project?



In wiskundelessen heb je naar verschillende manieren van rekenen gekeken en vervolgens degene gekozen die voor jou handig waren. De mogelijkheden van wiskunde zijn echter niet beperkt tot de manieren die u kent. Verschillende landen leren kinderen anders te rekenen.

Misschien vindt u een van de nieuwe manieren van berekenen handig voor u.

$$\begin{array}{r}
 300 + \\
 64 + \\
 \hline
 364
 \end{array}$$

2
1
2
9
9
28
= 928

hoe onderzoek doen?



Vind informatie over computermethoden die op scholen over de hele wereld worden onderwezen.

hoe het probleem op te lossen?



Bespreek in de klas waar je de nodige informatie gaat zoeken: in boeken, op internet, van specialisten, etc. Nadat je de informatie hebt gevonden die je nodig hebt, deel je deze in de klas. Probeer nieuwe rekenmethoden te begrijpen en te oefenen.

hoe een project presenteren?



Spreek af hoe je het verzamelde materiaal het beste kunt ontwerpen en presenteren, bijvoorbeeld aan kinderen uit andere klassen. Het zou goed zijn om uw informatie te presenteren in de vorm van een boekje, een klein boekje, een memo, enz. en om een masterclass in wiskundige berekeningen te houden voor studenten op uw school.

SECTIE 6

WIJ STUDEREN GESCHRIFTELIJKE VERMENIGVING EN
VERDELING IN TWEE-CIJFERIGE EN DRIECIJFERIGE CIJFERSHERHAAL DE MULTIPLICATIE EN VERDELING
VAN EEN DRIECIJFERIG NUMMER IN TWEE CIJFERS

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

$128 : 16$ $24 : 48$ $63 : 51$ $17 : 36$ $18 : 18 + 67$

2 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$27 \cdot 13$ $48 \cdot 12$ $57 \cdot 14$ $28 \cdot 37$ $32 \cdot 26$

3 Los probleem op 1. Vergelijk probleem 1 en 2. Hoe zal het verschil tussen de problemen hun oplossing beïnvloeden? Oplossen van probleem 2.



- De monteur installeerde 32 camera's in 4 uur camera bewaking. Hoeveel kamers zullen door 2 ingenieurs in 5 uur worden geïnstalleerd, als de arbeiders met dezelfde productiviteit werken?
- In 4 uur hebben 2 ingenieurs 32 videobewakingscamera's geïnstalleerd. Hoeveel kamers worden er in 5 uur door 1 ingenieur geïnstalleerd als de arbeiders met dezelfde productiviteit werken?

4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$(253 + 698) : 3$ $6318 : 2 \cdot 3$ $30\ 500 : 25 \cdot 7$
 $80\ 000 : 1250 \cdot 45$ $648 : 25 : 2$ $96 \cdot 125 : 5$

5 Los de ongelijkheden op.

$q + 15 > 23$ $z - 18 < 40$ $27 - c < 14$

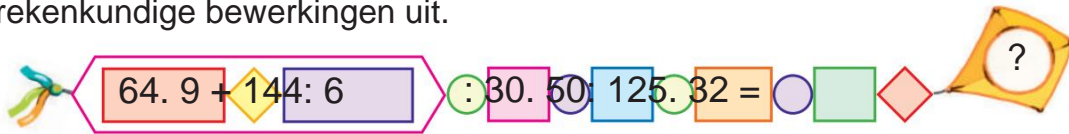
6 Los de vergelijking op.

$148 + x = 567 + 129$ $c - 329 = (24 \cdot 28) : 24$
 $(274 + 307) - t = 305$ $(15 - b) \cdot 4 - 9 = 27$



WIJ VERMENUVEN EN VERDELEN MEERDERE CIJFERS

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Controleer of de nummers op het productformulier correct zijn.

$$60 = 6 \cdot 10$$

$$700 = 7 \cdot 100$$

$$9000 = 9 \cdot 1000$$

3 Leg uit hoe leerlingen vermenigvuldigen met een rond getal hebben uitgevoerd.



$$\begin{aligned} 242 \cdot 30 &= \\ &= 242 \cdot (3 \cdot 10) = \\ &= (242 \cdot 3) \cdot 10 = \\ &= 726 \cdot 10 = 7260 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1) \begin{array}{r} 242 \\ \times 3 \\ \hline 726 \end{array} \\ 2) 726 \cdot 10 = \\ = 7260 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \times 242 \\ 7260 \end{array}$$

Marina van de vijfde klasse biedt aan om vermenigvuldiging uit te voeren, ondanks de nul, en dan om het resultaat verkregen aan de rechterkant om nul toe te voegen. Leg uit en becommentarieer de oplossing van het meisje.



4 Hij vergeleek de producten. Hoe zal hun verschil de oplossing beïnvloeden? Zoek de waarden van de producten.

$$\begin{array}{r} \times 385 \\ 70 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 385 \\ 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 385 \\ 7.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 3850 \\ 700 \end{array}$$

Schriftelijke vermenigvuldiging van getallen die eindigen op nullen

- Ik schrijf de vermenigvuldigers in een kolom zodat de nullen in het record de vermenigvuldigers bleven aan de rechterkant.
- Ik voer vermenigvuldiging uit, ondanks de nullen.
- Bepaal het aantal nullen in beide factoren samen.
- Ik voeg aan de rechterkant van het resultaat zoveel nullen toe.



• Schriftelijke ontvangst

5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Voer een test uit.

463. 800

5740. 200

645800. 6

5260. 80

7300. 50

9400. 60

6 Leg uit hoe de geschreven deling in een rond getal wordt uitgevoerd.

Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken bij het berekenen van de rest van de deeltjes?

$$\begin{array}{r} 980 \overline{) 20} \\ \underline{80} \\ 180 \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

$$\rightarrow 20 = 10 \cdot 2$$

$$98: 10 \ddot{y} 9, 9: 2 \ddot{y} 4;$$

$$180: 10 = 18, 18: 2 = 9.$$

$$114280: 40$$

$$54240: 80$$

$$28320: 40$$

$$39760: 70$$

7 Derde klassers maakten 70 feeders en vierde klassers maakten er twee keer zoveel. Kinderen zijn gemaakt van oude plastic flessen

vorken $\frac{1}{3}$ alle voeders. Hoeveel van hen

feeders gemaakt door kinderen?



8 De eerste brigade had 4 arbeiders en de tweede had er 5.

De teams werkten dezelfde hoeveelheid tijd en verdienden UAH 935.100. Hoe moeten teams de winst delen?

9 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Voer een test uit.

34680: 60

5670. 40

 607 700

470. 400

96320: 40

135240: 30

40640: 80

60800. 9

270. 800

5760. 80

482 820: 60

368 160: 40

MEERDERE CIJFERS MET TWEE CIJFERS EN DRIE CIJFERS MET EEN SCHRIFTELIJK ONTVANGSTBEWIJS

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

2 Controleer de ingediende oplossing. Hij vergeleek de werken. Wat verandert het? Is het mogelijk om bij het berekenen van de waarde van andere uitdrukkingen op dezelfde manier te denken als in het eerste geval? Voer vermenigvuldiging uit.

$$\begin{array}{r} \times 42 \\ \underline{23} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 342 \\ \underline{23} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 5342 \\ \underline{23} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 25342 \\ \underline{23} \end{array}$$

+ 126 - En onvolledig. ext.

84 - II onvolledig. ext.

966 - product



3 Zoek de waarde van de producten schriftelijk op. Zoek uit hoeveel cijfers de waarde van het product bevat in vergelijking met het totale aantal cijfers in de vermenigvuldigers.

8423. 28

20173. 34 32806. 28

4845. 13

De waarde van het product moet zoveel cijfers zijn als er in beide factoren samen zijn of 1 cijfer minder.

4 Match de producten in elke kolom. Hoe ze verschillen? zal de resultaten beïnvloeden? Bepaal zonder berekeningen welke waarde van het product in de kolom groter zal zijn. Zoek de waarden van de producten.

563. 28

426 36

504. 84

372. 28

563. 82

426 37

504. 48


372. 27

- Het aantal cijfers in de waarde van het product

5 Controleer de oplossing. Wat is volgens jou de reden voor het verschil in redenering?

$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$$

+ 3228 - En onvolledig. ext.
1614 - II onvolledig. ext.
 19368 - product



$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 436 \\ \hline \end{array}$$

3228 - En onvolledig. ext.
 + 1614 - II onvolledig. ext.
2152 - III onvolledig. ext.
 234568 - product

6 Vergelijk de producten in elke kolom. Hoe zal hun verschil de oplossing beïnvloeden? Vind de waarden van de producten door het aantal cijfers in de resultaten te schatten. Maak een schatting maken van het aantal cijfers in de resultaten.

326. 34	427 43	809 65	527 48
326. 234	427 343	809 465	527 548




7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

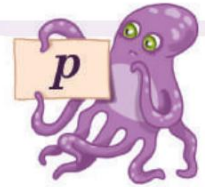
(504: 56-315: 63). 4573  22680: 70 + 35600. 20 - 178256
 478. 600 - 12270: 30 - 42000: 50 37150: 50 + 49350: 70 - 12600: 30

8 Probleem oplossen 1. Vergelijk problemen 1 en 2. Wat kun je over deze problemen zeggen? Hoe zal de verandering in het gewenste effect hebben op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

1) Het tv-toestel kostte UAH 12.992. Vervolgens werd de prijs verlaagd met $\frac{1}{8}$ van de vorige prijs. Hoeveel kostte de televisie?

 2) De prijs van de tv is verlaagd met $\frac{1}{8}$ van de vorige prijs die 8 bedroeg UAH 1.624. Wat was de vorige prijs van de tv?

VERDEL EEN MEERCIJFERIG NUMMER IN TWEE CIJFERS MET BEHULP VAN EEN SCHRIFTELIJK ONTVANGSTBEWIJS



- 1 Zoek de waarde van de uitdrukking met de variabele $(p + 3800)$, als $p = 9000$; $p = 15700$; $p = 38000$.

Is het mogelijk om op andere manieren berekeningen uit te voeren?

- 2 Geef commentaar op de oplossing.

$$\begin{array}{r} 31595 \overline{)71} \\ \underline{284} \\ 319 \\ \underline{284} \\ 355 \\ \underline{355} \\ 0 \end{array}$$



$$\rightarrow 70 = 10 \cdot 7$$

$$315 : 10 \ddot{=} 31, 31 : 7 \ddot{=} 4; 4 - ?$$

$$4 \cdot 70 = 280,$$

$$315 - 280 = 35,$$

$$35 > 4 \cdot 1,$$

daarom is het testnummer 4 geschikt, dus we schrijven het in de waarde van de breuk. . .

- 3 Bepaal het hoogste cijfer in elke kolom en het aantal cijfers in deeltjeswaarden. Zoek de waarden van de uitdrukkingen in de tweede kolom. Trek een conclusie: hoeveel cijfers moet de waarde van de breuk zijn ten opzichte van het aantal cijfers in de deler en deler.

$$864 : 8$$

$$15660 : 36$$

$$11644 : 284$$

$$252 : 7$$

$$6132 : 84$$

$$15812 : 236$$

$$2304 : 9$$

$$4992 : 52$$

$$74088 : 756$$

De waarde van de breuk moet zoveel cijfers zijn als er in de deler zijn zonder het aantal cijfers van de deler of 1 cijfer meer .

- 4 Geef commentaar op hoe Denis de betekenis van de eerste vond aandelen. Hij vergeleek de ingeleverde aandelen. Hoe zal hun verschil de berekening van de waarde van het tweede deeltje beïnvloeden? Leg uit hoe Sofiyka de betekenis van het tweede deel vond.

• Aantal cijfers
in de zin van delen

$$\begin{array}{r} 29376 \overline{) 32} \\ \underline{288} \\ 57 \\ \underline{32} \\ 256 \\ \underline{256} \\ 0 \end{array} \rightarrow \textcircled{30} = 10 \cdot 3$$



$$\begin{array}{r} 29376 \overline{) 432} \\ \underline{2592} \\ 3456 \\ \underline{3456} \\ 0 \end{array} \rightarrow \textcircled{400} = 100 \cdot 4$$



5 Voer de verdeling schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$$306056 : 67$$

$$20736 : 48$$

$$\uparrow 1296 : 48$$

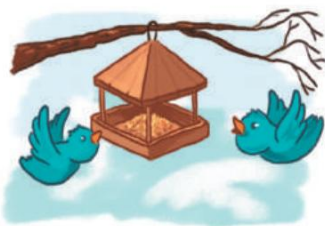
$$518378 : 607$$

$$74556 : 342$$

$$27744 : 408$$



6 Los probleem 1 op. Vergelijk probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? Oplossen van probleem 2.



1) In de eerste week brachten de leerlingen 5 enkele pakjes voer voor vogels naar school, en in de tweede week - 7 van dergelijke pakjes. Hoeveel kilo voer brachten de leerlingen de eerste week mee als ze in de tweede week 14 kg meenamen?

\uparrow 2) In de eerste week brachten de leerlingen 5 identieke pakketten met voedsel voor vogels naar school, en de tweede - 7 van dergelijke pakketten. Hoeveel kilo voedsel brachten de leerlingen per week mee, als ze in totaal 24 kg voedsel meebrachten ?



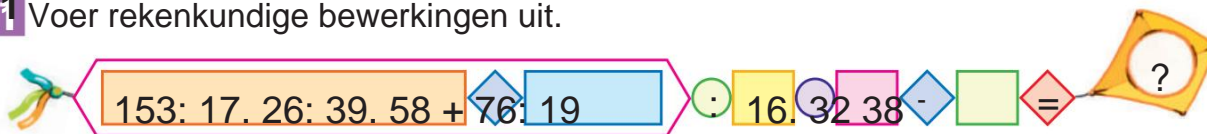
7 Problemen oplossen.

1) Toen ze een stam van 6 m lang zagen, maakten de jongens 9 zagen en kregen dezelfde splinters. Wat is de lengte van elke splinter?

2) Bij het zagen van een stam van 6 m lang kregen de jongens splinters van 1 m . Hoeveel zagen hebben de jongens gemaakt?

VERDEL MEERDERE CIJFERS IN TWEE CIJFERS EN DRI CIJFERS MET BEHULP VAN EEN SCHRIFTELIJK ONTVANGSTBEWIJS

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Verdeel schriftelijk. Controleer de resultaten.

$$672: 96$$

$$4104: 24$$

$$1786: 47$$

$$7995: 65$$

$$7328: 16$$

$$2607: 33$$

$$6912: 18$$

$$2640: 55$$

$$12\ 096: 56$$

$$25\ 004: 47$$

$$330\ 276: 68$$

$$40\ 421: 83$$

$$18\ 144: 756$$

$$24\ 660: 548$$

$$52$$

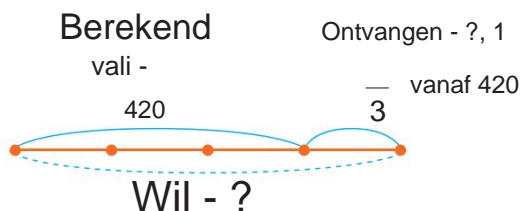
$$140: 395$$

$$93\ 177: 609$$

3 Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2.

Wat is hun verschil? Welke invloed heeft dit op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

- 1) De organisatoren van het All-Oekraïense schaaktoernooi telden op 420 deelnemers en ontvingen nog een derde aanmeldingen. Hoeveel deelnemers zullen er deelnemen aan het schaaktoernooi?



Verwacht - 420 studenten.

Will - ?, On $\frac{1}{3}$ B. vanaf 420

- 2) De organisatoren van het All-Oekraïense Schaaktoernooi ontvingen 140 aanmeldingen meer dan verwacht, een derde van het geplande aantal deelnemers. Hoeveel deelnemers zullen er deelnemen aan het schaaktoernooi?

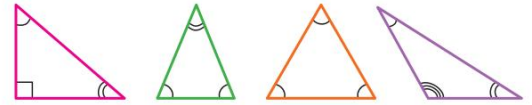
4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$135: 27 + 975: 75 - 352: 88$$

$$4107: 90 - 173: 80 + 16\ 800: 60$$

$$31\ 620: 60 + 12\ 280: 40 - 23\ 800: 70\ 828: 36 + (880: 16 - 912: 24) \cdot 5648$$

DEEL DE NUMMERS DIE EINDEN OP NUL



- 1 Zoek de betekenis van uitdrukkingen mondeling, met behulp van de techniek aggregatie van biteenheden. Op een andere manier berekend.

$$42.000 : 3$$

$$24.600$$

$$8000 : 16$$

$$72\ 000 : 24$$

$$2800 _ 7$$

$$720 : 6$$

$$470 \cdot 9$$

$$1860 : 2$$

- 2 Zoek de waarden van de deeltjes in de eerste regel schriftelijk op met commentaar. Overeenkomen met de deeltjes in elke kolom. Wat is hun verschil? Hoe beïnvloedt dit verschil de oplossing? Zoek de waarden van de resterende deeltjes.

$$432 : 9$$

$$728 : 28$$

$$1296 : 48$$

$$4320 : 9$$

$$7280 : 28$$

$$12.960 : 48$$

$$43\ 200 : 9$$

$$728\ 000 : 28$$

$$129\ 600 : 48$$

- 3 Zoek de waarden van de deeltjes met de opmerking. Voer een test uit.

$$346880 : 64$$

$$116880 : 24$$

$$\uparrow 178600 : 47$$

$$470340 : 26$$

$$19920 : 83$$

$$369600 : 77$$

$$15660 : 58$$

$$220800 : 69$$

$$18360 : 34$$

- 4 Een van 's werelds snelste vliegtuigen, de Boeing X-43A, vliegt met 11.200 km/u. Leg uit wat dit betekent.

- 5 Kies de snelheid waarmee, op de jouwe Volgens hem kan een auto rijden: 60 km/min, 80 km/h, 8 km/s.



- 6 Bepaal waarom de snelheid gelijk is aan: zwaardvis, als hij elk uur 100 km zwemt; kameel, als hij elk uur 8 km loopt; fietser, als hij elke seconde 5 m overwint.

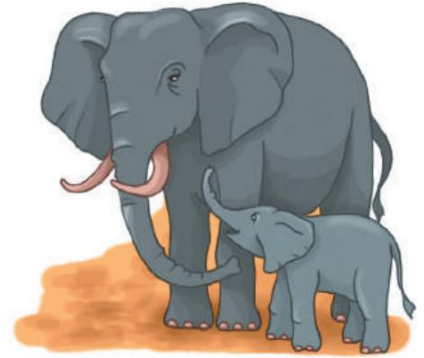
WIJ ONDERZOEKEN

GELIJKTIJDIGE BEWEGING VAN TWEE LICHAMEN IN VERSCHILLENDE RICHTEN

- Gelijktijdige beweging van twee lichamen: \ddot{y} naar elkaar toe
 \ddot{y} in tegengestelde richtingen

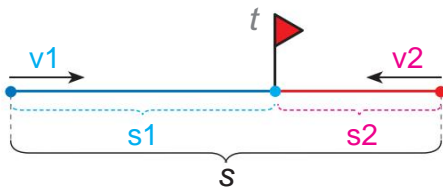
1 Problemen oplossen.

- 1) Een olifant overwint 60 m in 30 s, en de snelheid van een leeuw is 11 m/s hoger. Welk pad zal de leeuw in 9 seconden overwinnen?
- 2) Het vliegtuig vloog 3600 km in 4 uur. Die de manier waarop hij zal overwinnen in 8 uur, als je met dezelfde snelheid vliegt?

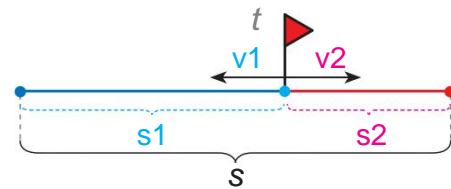


- 2 Overweeg de situatie. Conclusies trekken: hoe het verandert? afstand tussen lichamen; wat is de afstand tussen de lichamen aan het begin van de beweging, aan het einde van de beweging; wat kan worden gezegd over de bewegingstijd van elk lichaam. 2) Twee

- 1) Twee studenten, die aan weerszijden van het klaslokaal stonden, liepen tegelijkertijd naar elkaar toe, ontmoetten elkaar en stopten.



- staande studenten op één plek in de klas, bewoog zich tegelijkertijd in tegengestelde richtingen en stopte bij het signaal.



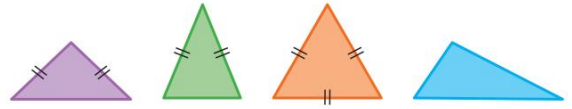
In het geval van gelijktijdige beweging van twee lichamen elkaar ontmoeten in tegengestelde richtingen:

- 1) de afstand tussen de lichamen te allen tijde neemt af neemt toe;
- 2) de hele afstand bestaat uit het pad dat als eerste werd overwonnen lichaam, en het pad dat het tweede lichaam heeft overwonnen;
- 3) elk lichaam besteedde evenveel tijd aan beweging, omdat de lichamen gelijktijdig begonnen te bewegen en uiteindelijk gelijktijdig gingen bewegen.

$$s = s_1 + s_2$$

$$t = t_1 = t_2$$

DEEL HET MEERDERE AANTAL DOOR TWEE CIJFERS



1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

2 Verdeel de deeltjes in twee groepen. Op welke gronden kan dit? Zoek de waarden van de deeltjes.

$$35: 8$$

$$4: 8$$

$$65: 9$$

$$8:12$$

3 Vind de waarden van deeltjes schriftelijk. Hij vergeleek de waarden deeltjes. Wat hebben zij met elkaar gemeen? Wat bepaalt de aanwezigheid van nul in het record van de breukwaarde?

$$12018: 6$$

$$168024: 4$$

$$32640: 8$$

$$128012: 4$$

4 Leg uit hoe Denis de betekenis van het eerste deeltje ontdekte. Oksana beweert dat we bij het berekenen van de waarde van het tweede deeltje niet op dezelfde manier kunnen denken. Leg de oplossing van Oksana uit.



$$\begin{array}{r}
 34824 \overline{)6} \\
 \underline{30} \\
 48 \\
 \underline{48} \\
 2 \\
 \underline{0} \\
 24 \\
 \underline{24} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 34824 \overline{)12} \\
 \underline{24} \\
 108 \\
 \underline{108} \\
 2 \\
 \underline{0} \\
 24 \\
 \underline{24} \\
 0
 \end{array}$$



5 Zoek de waarden van de deeltjes schriftelijk op met een opmerking.

$$16912: 28$$

$$91140: 18$$

$$\uparrow 158632: 79$$

$$288144: 36$$

$$35264: 58$$

$$9216: 36$$

WIJ ONDERZOEKEN

GELIJKTIJDIGE BEWEGING VAN TWEE LICHAMEN IN VERSCHILLENDE RICHTEN

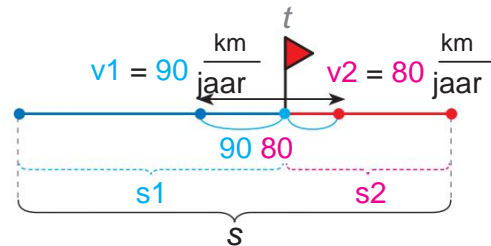
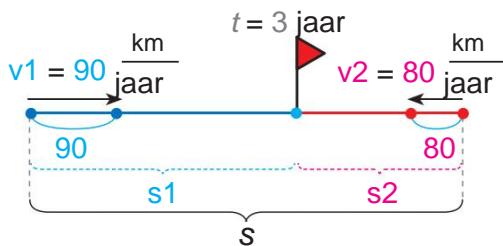
- numerieke waarde van de verandering in de afstand tussen twee lichamen per tijdseenheid

1 Kies een korte vermelding voor elke taak. Geef antwoorden op vraag.



1) Twee auto's verlieten tegelijkertijd het huis in tegengestelde richtingen. De ene auto reed 90 km/u en de andere 80 km/u. Hoe veranderde de afstand tussen auto's elk uur? Hoeveel kilometer is er veranderd? Wat is de afstand tussen de auto's aan het einde van de beweging?

2) Twee auto's begonnen tegelijkertijd naar elkaar toe te rijden en ontmoetten elkaar in 3 uur. De snelheid van de ene auto is 90 km/u en de andere is 80 km/u. Hoeveel uur heeft elke auto gereden? Hoe veranderde de afstand tussen auto's elk uur? Hoeveel kilometer is de sloot veranderd? Wat is de afstand tussen de auto's op het moment dat het verkeer begint?



2 Los het probleem op. Verander het in een probleem met vierde verhoudingen te vinden. Los het resulterende probleem op.

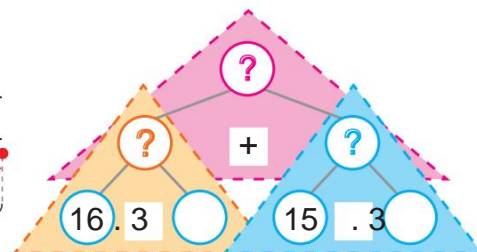
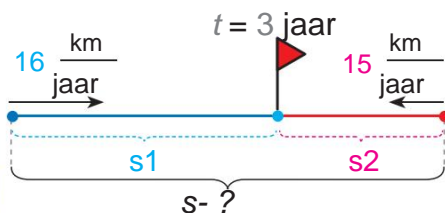


De vrachtwagen en de auto reden tegelijkertijd. De vrachtwagen reed met een snelheid van 80 km/u en de lichte auto reed met een snelheid van 110 km/u. Welk traject heeft elke auto afgelegd als de auto 90 km meer reed dan de vrachtwagen?

DE PROBLEMEN KENNEN VOOR GELIJKTIJDIGE BEWEGING VAN TWEE LICHAMEN IN VERSCHILLENDE RICHTING

- Afstand zoeken

- 1 Twee ruiters verlieten tegelijkertijd twee dorpen om elkaar te ontmoeten en ontmoetten elkaar in 3 uur. De ene rijder reed met een snelheid van 16 km/u en de andere - met een snelheid van 15 km/u . Bepaal de afstand tussen de nederzettingen.



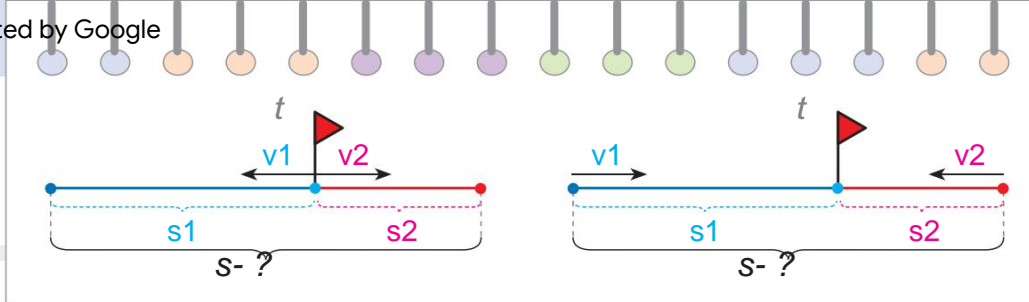
- 🔍 Olya veranderde de numerieke gegevens en kreeg een andere taak om de afstand tussen de nederzettingen te vinden. Welke invloed heeft deze wijziging op de oplossing? Maak een plan om Oli's probleem op te lossen.
- 🔍 Yurko stelde voor dat de ruiters na de ontmoeting terugkeerden naar hun dorpen, in dezelfde richting van hun ontmoetingspunt. Welke invloed heeft een verandering van richting op de oplossing? Schrijf de oplossing van Yurko's probleem op.



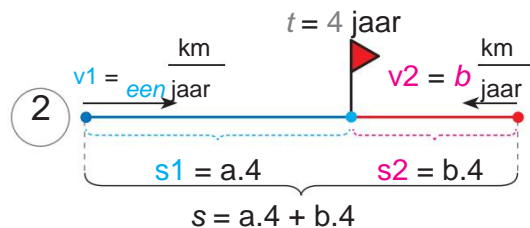
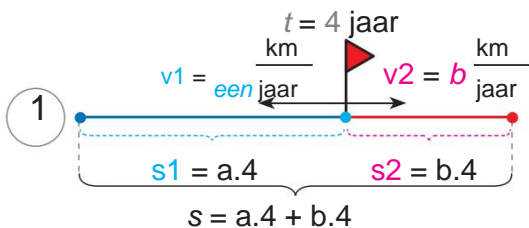
- 🔍 Veranderingen in de numerieke gegevens van het probleem van Yurko en experimenten over hoe deze verandering het plan voor het oplossen van het probleem zal beïnvloeden.
-

- 2 Controleer de juistheid van de in de tekst samengestelde uitdrukkingen.

Een voetganger beweegt met een snelheid van km/u en een skiër beweegt met een *snelheid* van km/u . 1) Wat is de afstand tussen hen in 4 uur, als ze tegelijkertijd vanuit één plaats in tegengestelde richting vertrokken? 2) Bepaal de afstand tussen de voetganger en de skiër op het moment van gelijktijdige start van de beweging naar elkaar toe, als ze elkaar binnen 4 uur ontmoeten.



Hij vergeleek uitdrukkingen die oplossingen van problemen zijn. Maak een conclusie: hoe te denken om de afstand tussen de lichamen te vinden in het geval van hun gelijktijdige beweging naar elkaar toe; in tegengestelde richtingen.



Problemen voor de gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen (vereist - afstand)

Oplossingsplan

1. Bepaal het pad dat het eerste lichaam aflegt, de rekenkundige bewerking van vermenigvuldiging.
2. Bepaal het pad dat het tweede lichaam aflegt, de rekenkundige bewerking van vermenigvuldigen.
3. Bepaal het pad dat beide hebben overwonnen lichaam, de rekenkundige bewerking van optellen; Ik maak een conclusie over de afstand aan het begin van de beweging of aan het einde van de beweging.

$s - ?$

1) $v_1 \cdot t = s_1$

2) $v_2 \cdot t = s_2$

3) $s_1 + s_2 = s$



3 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Voer een test uit.

864 67

26992. 28

7081. 34

19 052. 36

114893: 19 5678: 34

34656: 57

6300: 42

- 4 Twee scooters uit twee steden gingen elkaar tegelijkertijd ontmoeten en ontmoetten elkaar in 2 uur. Bepaal de afstand tussen steden als de ene scooter 30 km/u reed en de andere 20 km/u.




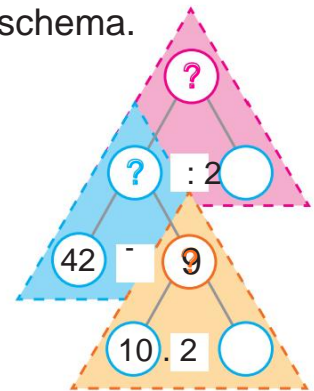
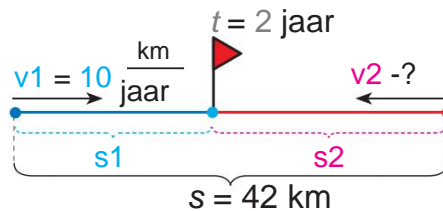
WIJ ONDERZOEKEN PROBLEMEN VOOR GELIJKTIJDIGE BEWEGING VAN TWEE LICHAMEN IN VERSCHILLENDE RICHTING

- De


bewegingssnelheid vinden

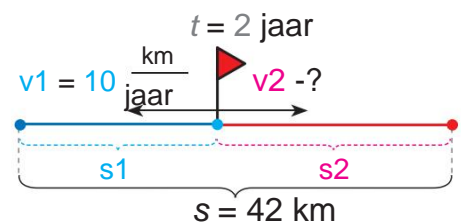
1 Twee fietsers uit twee steden gingen elkaar op hetzelfde moment ontmoeten. De eerste fietser reed met een snelheid van 10 km/u en de tweede - 11 km/u . Bepaal de afstand tussen steden als fietsers elkaar in 2 uur ontmoeten.

 Ivan maakte de omgekeerde taak - om de snelheid van de tweede fietser te vinden. Leg een korte beschrijving van dit probleem uit. Zoek een oplossing voor het probleem volgens het analyseschema.



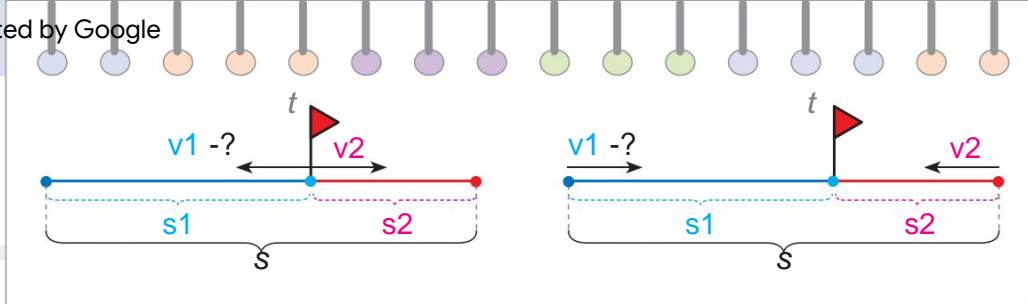
Noteer de oplossing van het inverse probleem verkregen door Ivan. Hoe heeft de verandering in de gewenste invloed op de oplossing van het probleem? op het plan om het probleem op te lossen?

 Julia veranderde de toestand van het door Ivan verkregen inverse probleem: in haar probleem reden fietsers gelijktijdig van de ene plaats in tegengestelde richtingen. Welke invloed heeft een verandering van richting op de oplossing?

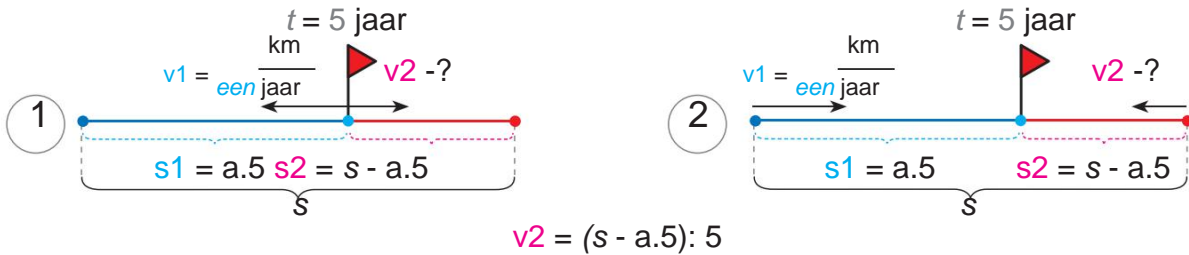


2 Controleer de uitdrukkingen die voor de tekst zijn samengesteld. Algemeen plan voor het oplossen van problemen om de bewegingssnelheid te vinden.

Er vertrokken twee bussen tegelijk. De snelheid van de eerste bus is 1 km/u . Vind de snelheid van de tweede bus als: 1) de bussen begonnen te rijden vanaf één



plaatsen in tegengestelde richtingen, en de afstand tussen hen gedurende 5 uur na het begin van het verkeer was s km; 2) de afstand tussen de bussen aan het begin van de beweging was s km en ze ontmoetten elkaar in 5 uur.



Problemen voor de gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen (vereist - de snelheid van een van de lichamen) **Oplossingsplan**

1. Bepaal het pad dat een van de lichamen aflegt, de rekenkundige bewerking van vermenigvuldigen.
2. Bepaal het pad dat een ander lichaam aflegt, de rekenkundige bewerking van aftrekken.
3. Bepaal de snelheid van een ander lichaam.

$v - ?$

- 1) $v_1 \cdot t = s_1$
- 2) $s - s_1 = s_2$
- 3) $s_2 : t = v_2$

3 In de stad Kiev vanaf twee haltes, afstand waartussen 15.000 m twee hogesnelheidstrams elkaar tegelijkertijd ontmoetten en in 10 minuten gelijk maakten. De snelheid van een van de trams is 800 m/min. Vind de snelheid van een andere tram.



4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Voer een test uit.

2427 412

226 452: 452

786 534

215 472: 268

1567 563

17 892: 639

508. 345

226 972: 634

2540 234

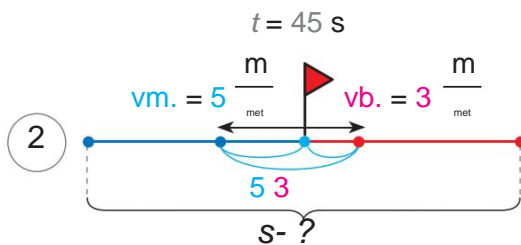


WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP VOOR GELIJKTIJDIGE BEWEGING VAN TWEE LICHAMEN IN VERSCHILLENDE RICHTING



1) Los probleem 2 op; probleem 1. Vergelijk het probleem. Zal helpen probleem 1 oplossen probleem 2 op een andere manier oplossen? Verklaringen worden gegeven een korte beschrijving en oplossing van probleem 2.

- 1) De jager en de das bevonden zich in de buurt van een struik, maakten elkaar bang en renden tegelijkertijd in tegengestelde richtingen. Hoe en met hoeveel verandert de afstand tussen hen elke seconde, als de das beweegt met een snelheid van 3 m/s en de geest beweegt met een snelheid van 5 m/s ?
- 2) De jager en de das bevonden zich in de buurt van een struik, maakten elkaar bang en renden tegelijkertijd in tegengestelde richtingen. Wat is de afstand tussen hen in 45 s als de das beweegt met een snelheid van 3 m/s en de jager met een snelheid van 5 m/s ?



Het probleem oplossen

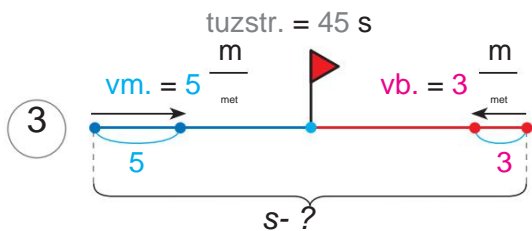
- 1) $5 + 3 = 8 \text{ (m)}$ - dit is hoeveel de jager en de das elke seconde van elkaar weg bewegen.
- 2) $8 \cdot 45 = 360 \text{ (m)}$ - dit is hoe ver de jager en de das in 45 seconden van elkaar verwijderd zijn.

Antwoord: de afstand tussen de jager en de das in 45 seconden zal 360 m zijn.



Stel opgave 3 op volgens de korte notitie hieronder. Experimenten over hoe het veranderen van de bewegingsrichting de oplossing van een probleem beïnvloedt. Los probleem 3 op twee manieren op. Hij vergeleek de manieren om afstandsproblemen op te lossen.

• De afstand tussen lichamen vinden op twee manieren



Problemen voor de gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen (vereist - afstand)

Oplossingsplan

en de weg

1. Ik bepaal het pad dat het eerste lichaam heeft afgelegd door de actie van vermenigvuldiging.
2. Ik bepaal het pad dat het tweede lichaam heeft afgelegd door vermenigvuldiging.
3. Bepaal de gewenste afstand door op te tellen.

Methode II

1. Bepaal hoeveel de afstand tussen de lichamen verandert met tijdseenheid, de actie van optellen.
2. Bepaal de gewenste afstand door vermenigvuldiging.

2 Los het probleem op twee manieren op.

Twee helikopters vertrokken tegelijkertijd in tegengestelde richting van hetzelfde vliegveld. Wat zal de afstand tussen hen zijn in 4 uur, als de snelheid van de ene helikopter $120 \text{ km} / \text{u}$ was en de andere - $150 \text{ km} / \text{u}$?



3 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Voer een test uit.

215472: 268

226452: 452

↑ 158179: 59

508. 345

1567 563

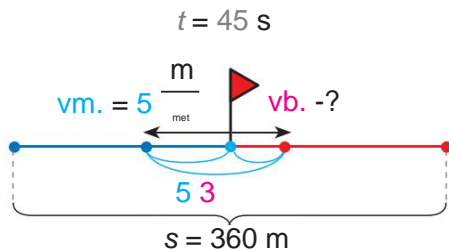
2540 234

PROBLEMEN OPLOSSEN VOOR GELIJKTIJDIGE BEWEGING VAN TWEE LICHAMEN IN VERSCHILLENDE RICHTING

• De

bewegingsnelheid op twee

- 1 Maak volgens een korte notitie een probleem over de gelijktijdige beweging van een jager en een das. Reageer op de ingediende oplossing. Los het probleem op een andere manier op.



Oplossing

- 1) $360 : 45 = 8$ (m) - zo veel de jager en de das gaan elke seconde van elkaar weg.
- 2) $8 - 5 = 3$ (m) - de das zal in 1 s van de jager wegllopen, dus $vb. = 3$ m/s.



Experimenten over hoe de oplossing van het probleem wordt beïnvloed door een verandering in de bewegingsrichting van lichamen; wijziging van numerieke gegevens.

Problemen voor de gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen

(vereist - de bewegingsnelheid van een van de lichamen)

En de weg

1. Bepaal het pad dat een van de lichamen aflegt, de vermenigvuldigingsactie.
2. Ik bepaal het pad dat een ander lichaam heeft afgelegd door middel van aftrekking.
3. Bepaal de snelheid van een ander lichaam door de actie van deling.

Methode II

1. Bepaal hoeveel de afstand tussen de lichamen verandert met tijdseenheid, de actie van optellen.
2. Bepaal welk pad een van de lichamen per tijdseenheid overwint (dwz bepaal de snelheid van zijn beweging), de actie van aftrekken.



- 2 Los het probleem op twee manieren op.

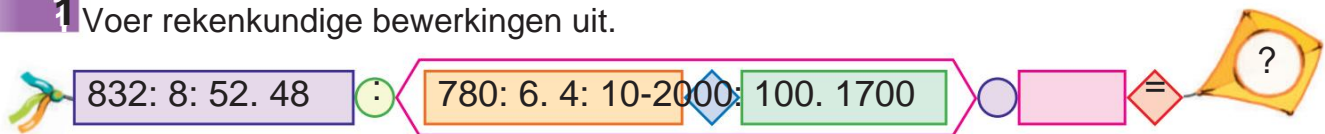


Vanaf twee vliegvelden, met een afstand van 2560 km, stegen twee vliegtuigen tegelijkertijd op en maakten in 2 uur gelijk. De snelheid van een van de vliegtuigen is 620 km/u. Wat is de snelheid van een ander vliegtuig?

WIJ ONDERZOEKEN PROBLEMEN VOOR GELIJKTIJDIGE BEWEGING VAN TWEE LICHAMEN IN VERSCHILLENDE RICHTING

• Reistijd vinden

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



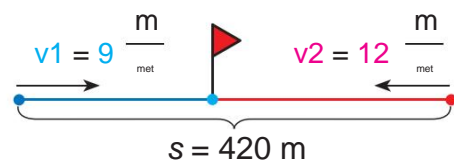
2 Los het probleem op twee manieren op.

Twee dolfijnen begonnen tegelijkertijd naar elkaar toe te bewegen en ontmoetten elkaar in 20 seconden. Bepaal de afstand tussen de dolfijnen op het moment van beweging als een van de dolfijnen met 9 m/s bewoog en de andere met 12 m/s.

- Om de juistheid van het probleem te controleren, maakten de studenten het omgekeerde probleem - om de tijd van beweging van dolfijnen te vinden. Olenka stelt terecht dat de sleutel tot het oplossen van problemen om de bewegingstijd te vinden, is om de afstand per tijdseenheid te veranderen, dus dergelijke problemen worden maar op één manier opgelost. Geef commentaar op het gegeven korte verslag en de oplossing van het inverse probleem.



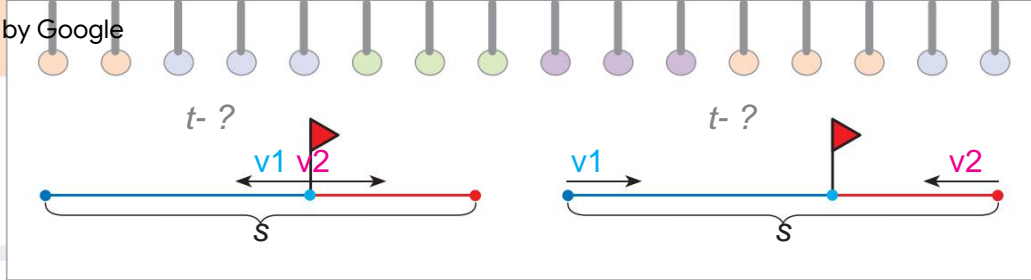
tuzstr. -?



Oplossing

- $9 + 12 = 21$ (m) - er komen zoveel dolfijnen aan tot één per seconde.
- $420: 21 = 20$ s - gedurende deze tijd zullen de dolfijnen elkaar ontmoeten.

- Experimenten over hoe het plan voor het oplossen van het probleem van het vinden van de bewegingstijd zal worden beïnvloed door een verandering in de bewegingsrichting; wijziging van numerieke gegevens. Algemeen plan voor het oplossen van problemen om de bewegingstijd van twee lichamen te vinden.



Problemen voor de gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen
(verplicht - reistijd)

Oplossingsplan

1. Bepaal hoeveel de afstand tussen de lichamen verandert met tijdseenheid, de actie van optellen.
2. Bepaal hoeveel keer de totale afstand een getal bevat dat de afstand tussen lichamen per tijdseenheid verandert, de actie van deling; Ik besluit over de tijd van beweging.

3 Los het probleem op. Stel omgekeerde problemen samen en los ze op - om de afstand te vinden; om de bewegingsnelheid te vinden.



Twee honden begonnen gelijktijdig in tegengestelde richtingen te rennen, en gedurende enige tijd was de afstand tussen hen 891 m. Hoe lang renden de honden als de snelheid van de ene 6 m / s was en de andere 5 m / s?

4 Geef commentaar op de oplossingen van de leerlingen.



$$\begin{array}{r}
 17640 \overline{) 35} \\
 \underline{175} \\
 14 \dots \\
 \underline{0} \\
 140 \\
 \underline{140} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 17640 \overline{) 35} \\
 \underline{175} \\
 140 \dots \\
 \underline{140} \\
 0
 \end{array}$$



5 Voer de verdeling uit. Controleer de resultaten.

$145\,344 : 16$

$142\,392 : 349$

$94\,770 : 234$

$22\,656 : 32$

$84\,112 : 14$

$319\,889 : 527$

$168\,224 : 56$

$63\,516 : 79$



TAKEN VOOR BEWEGING VERGELIJKEN EN TAKEN VOOR GEZAMENLIJK WERK

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit met een opmerking.

724. 326

157. 629

645. 217

918 582

3 Leg de oplossing uit.

$$\begin{array}{r} 374 \\ \times 806 \\ \hline \end{array}$$

2244 eenheden - En onvolledig. ext.

+ 0 d. - **ÿÿ onvolledig. ext.**

2992 s. - onvolledig. ext.

301444

$$\begin{array}{r} 374 \\ \times 806 \\ \hline \end{array}$$

+ 2244 eenheden - En onvolledig. ext.

2992 s. - onvolledig. ext.

301444

4 Zoek de waarden van de producten. Voer een test uit.

347 409

2468 308

528 207

2493 105

292 803

1256 206

5 De mol en de das gingen tegelijkertijd weg elkaar ontmoeten. De mol beweegt met een snelheid van 25 m / min, en de das - met een snelheid van 35 m / min. Hoe lang zullen ze elkaar ontmoeten als de afstand tussen hen aan het begin van de beweging 180 m was?



Roman veranderde de grootte van het probleem en keerde de taak om. Zoek de waarden van de producten. Voer een test uit. Hoe lang zullen ze elkaar ontmoeten als de afstand tussen hen aan het begin van de beweging 180 m was?

- De tweede vermenigvuldiger bevat nul in het record
- Taken onderweg
- Taken voor gezamenlijk werk

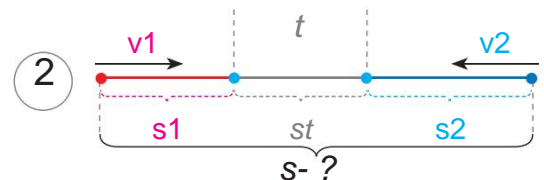
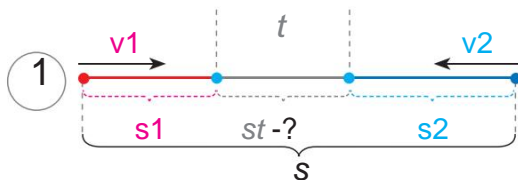
	productiviteit	Werktijd	Totale output
-	25		
In	35		
- en II	?	?	180



6 Leg uit hoe u korte verslagen van problemen 1 en 2 kunt invullen. Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2. Wat is hun verschil? Welke invloed heeft dit op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

1) Twee bussen gingen gelijktijdig naar elkaar toe vanuit twee steden, waarvan de afstand 420 km is. De snelheid van de eerste bus is 90 km/u en de snelheid van de tweede bus is 110 km/u. Bepaal de afstand tussen de bussen 2 uur na het begin van het verkeer.

2) Twee bussen gingen elkaar vanuit twee steden tegelijk tegemoet. De snelheid van de eerste bus is 90 km/u en de snelheid van de tweede bus is 110 km/u. Bepaal de afstand tussen de steden, als 2 uur na het begin van het verkeer de afstand tussen de bussen 20 km was.



7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$9735: 59 + 335 - 53 \quad 265: 265$$

$$57. 236 + 267. 43 - 6398$$

$$437. 59 - 3943 + 127. 235$$

$$10\ 004: 41 + 17\ 181: 83 - 451$$

**MEERVOUDIG EN VERDEEL NAMEN NUMMERS**

- 1** Bedenk hoe je kunt redeneren bij het vermenigvuldigen en delen van een genoemd getal met een enkel cijfer. Zoek de waarden van de uitdrukkingen in de eerste kolom. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken bij het vermenigvuldigen en delen van een genoemd getal in twee cijfers? Zoek de waarden die u keert in de tweede kolom.
3km 48m. 8 5 t 64 kg: 12 kg

8 m 106 mm: 3

4km 52m. 26

7 tot 64 kg: 2 kg

3 m 72 mm: 48

- 2** Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen.

2c 28kg. 4 9 km

8c 13kg. 63

572 m: 4 m

93 kg 6 kg: 4 kg 23 kg

18km 32m. 8

7 tot 29 kg. 15

9c 8kg. 7

66 UAH 42 k.: 54



- 3** Los het probleem, indien mogelijk, op twee manieren op.



Op de struiken zaten een mug en een vlinder. Toen ze de veertig zagen, vlogen ze tegelijkertijd in tegengestelde richtingen. De snelheid van de mug was 53 m/min en die van de vlinder was 200 m/min. Zoek de afstand tussen de insecten 5 minuten na het begin van de beweging.

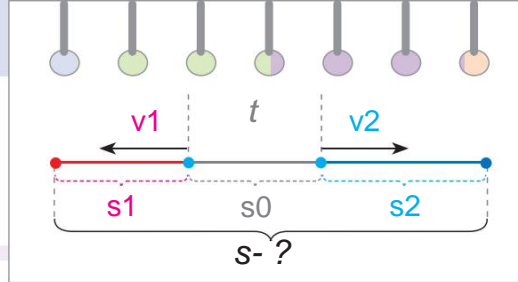
- De leerlingen hebben inverse problemen gecomponeerd en opgelost. Controleer en becommentarieer hun oplossingen.

Het eerste inverse probleem: 53, 200, ?, 1265.

1) $53 + 200 = 253$ (m) - zoveel muggen en vlinders bewegen elke minuut van elkaar weg.

2) $1265: 253 = 5$ minuten - gedurende deze tijd is de afstand tussen de insecten 1265 m.





Nog een omgekeerd probleem: 53, ?, 5, 1265.

en de weg

Methode II

1) $53 \cdot 5 = 265$ (m)

1) $1265 : 5 = 253$ (m)

2) $1265 - 265 = 1000$ (m)

2) $253 - 53 = 200$ (m)

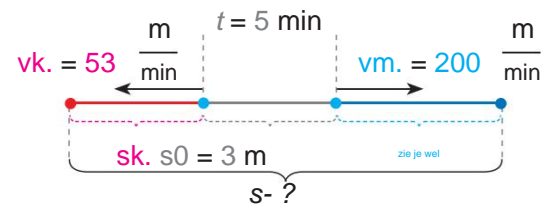
3) $1000 : 5 = 200$ (m/min)

Stel een ander inverse probleem op en los het op.

Maak van elk van de overwogen taken een gezamenlijke werктаak. Welke invloed heeft het veranderen van de waarden op de oplossing van problemen?

4 Vergelijk het probleem met het probleem gegeven in probleem 3. Hoe? zal het verschil in problemen de oplossing van het gegeven probleem beïnvloeden? Los het op met behulp van de aanwijzingen.

Mug en vlinder zaten op de struiken, met een afstand van 3 m. Toen ze er veertig zagen, vlogen de insecten tegelijkertijd in tegengestelde richtingen. De snelheid van de mug is 53 m/min en de snelheid van de vlinder is 200 m/min. Zoek de afstand tussen de insecten 5 minuten na het begin van de beweging.



5 Zoek de waarden van de producten. Voer een test uit.

5km 67m. 38

4 tm 47 kg. 29

8c 6kg. 821

6 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

11 924: 271 + 47. 53

(33264: 63 + 49872): 75



WIJ VERDELEN MET DE REST



1 Geef commentaar op de oplossingen van de leerlingen.

$$\begin{array}{r} 560234 \overline{)8} \\ \underline{56\ 70029} \\ 23 \\ \underline{16} \\ 74 \\ \underline{72} \\ 2 \end{array}$$



Controle: 1) 70029×8

$$\begin{array}{r} 8 \\ \underline{560232} \end{array}$$

2) $560\ 232 + 2 = 560\ 234$

$$\begin{array}{r} 560234 \overline{)83} \\ \underline{498} 6749 \\ 622 \\ \underline{581} \\ 413 \\ \underline{332} \\ 814 \\ \underline{747} \\ 67 \end{array}$$



Controle: 1) 6749×83

$$\begin{array}{r} 83 \\ + 20247 \\ \underline{53992} \\ 560167 \end{array}$$

2) $560\ 167 + 67 = 560\ 234$

2 Verdeel met de rest met een opmerking.

$9820: 24$

$5678: 54$

$\uparrow 34\ 567: 27$

$45\ 609: 18$

$80\ 064: 28$

$95\ 700: 47$



3 Los het probleem op. Magazijnen omgekeerd in het land - op de site het vergroten van de afstand tussen lichamen; om het tijdstip van de vergadering te vinden. Geef commentaar op de oplossing van inverse problemen.

Op de daken van twee huizen, met een onderlinge afstand van

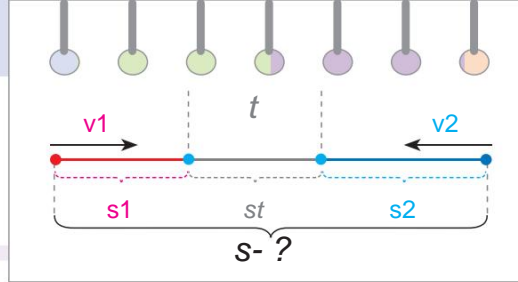
2000 m, zaten twee duiven. Ze vliegen tegelijk

setraoede noelkaette noelkaette noelkaette noelkaette 40

40 seconden. De snelheid van een van de duiven was 20 m/s

Hoe snel vloog de andere duif?





Het eerste inverse probleem:

30, 20, 40, ?.

Nog een omgekeerd probleem:

30, 20, ?, 2000.

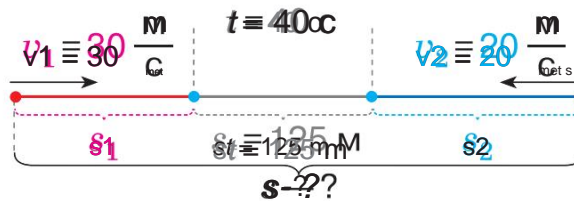
1) $30 + 20 = 50$ (m) - dit is hoeveel de afstand tussen de duiven elke seconde kleiner wordt.

2) $50 \cdot 40 = 2000$ (m) - ... 2) $2000 : 50 = 40$ s - ...



4 Lees het probleem, leg de korte notitie uit. Hij vergeleek het gegeven probleem met het eerste inverse probleem in probleem 3. Hoe zal hun verschil de oplossing van het gegeven probleem beïnvloeden? Maak een plan voor de oplossing ervan. Los het gegeven probleem op.

Op de daken van twee huizen zaten twee duiven. Tegelijkertijd vlogen ze om elkaar te ontmoeten. Een van de duiven vliegt met een snelheid van 30 m/s , en de andere - met een snelheid van 20 m/s . In 40 s was de afstand tussen de duiven 125 m . Zoek de afstand tussen de huizen.



5 Vergelijk het probleem met het probleem in probleem 4. Hoe zal hun verschil de oplossing van het gegeven probleem beïnvloeden? Maak haar los.

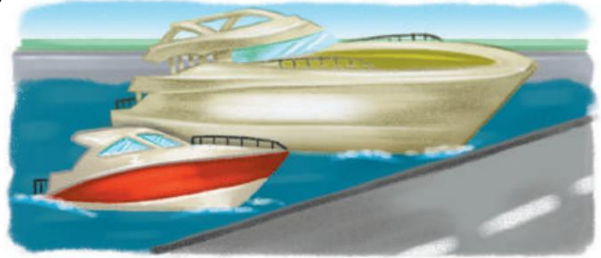
Twee duiven zaten op de daken van twee huizen, 2 km uit elkaar. Tegelijkertijd vlogen ze om elkaar te ontmoeten. Een van de duiven vloog met een snelheid van 30 m/s , en de andere - met een snelheid van 20 m/s . Zoek de afstand tussen de duiven 15 s na het begin van de beweging.



TAKEN VOOR PROCESSEN VERGENERALISEREN

- 1 Volgens de tabel, de samenstelling van het probleem voor gelijktijdige beweging twee lichamen in verschillende richtingen. Welke interessante dingen kun je opmerken? Bepaal wat moet worden gezocht, zodat de oplossing van het probleem uit de gegeven uitdrukkingen was.

	v (km/u)	t (u)	s (km)
-	35		
In	40		
- en II		6	450



$$35 \cdot 6 + 40 \cdot 6$$

$$(35 + 40) \cdot 6$$

$$450 : (35 + 40)$$

$$(450 - 35 \cdot 6) : 6$$

$$450 : 6 - 35$$

$$(450 - 40 \cdot 6) : 6$$

$$450 : 6 - 40$$

- 2 Definieer het type van elke taak. Korte taakinvoeren uitleggen. Geef commentaar op het oplossen van problemen op twee manieren. Welke interessante dingen kun je opmerken?

1) Twee goederentreinen verlieten twee stations om elkaar tegelijkertijd te ontmoeten en ontmoetten elkaar in 5 uur. De ene trein reed met 29 km/u en de andere met 35 km/u. Bepaal de afstand tussen de stations van de put.

	v (km / jaar)	t (jaar)	s (km)
-	29		
In	35		
ik en II		5	?

2) Twee arbeiders, die samenwerkten, voltooiden de geplande taak in 5 uur. Elk uur maakte een arbeider 29 onderdelen en nog eens 35 onderdelen. Uit hoeveel details bestond de geplande taak?

		Hoofd	Werktijd uitgang (h)
	Arbeidsproductiviteit	(st.)	(st.)
-	29		
In	35		
- en II		5	?

- Taken voor gelijktijdige beweging twee lichamen in verschillende richtingen
- Taken voor gezamenlijk werk

Oplossing

en de weg

- 1) $29 \cdot 5 = 145$
 - 2) $35 \cdot 5 = 175$
 - 3) $145 + 175 = 320$
- Of: $29 \cdot 5 + 35 \cdot 5 = 320$

Methode II

- 1) $29 + 35 = 64$
 - 2) $64 \cdot 5 = 320$
- Of: $(29 + 35) \cdot 5 = 320$

3. Voor elke eenzijdige beweging uit te berekenen de afstanden.

$$70 \text{ m } 254 \text{ mm} : 9 \text{ mm } 9 \text{ mm}$$

$$121 \text{ t } 186 \text{ kg} : 59 \quad 59$$

$$8 \text{ km } 67 \text{ m} : 67 \quad 67$$



$$92 \text{ m } 448 \text{ mm} : 96$$

$$23 \text{ c } 5 \text{ kg } 54 \text{ g}$$

$$419 \text{ y } 151 \text{ kg} : 93 \text{ kg}$$

4. Los de vergelijking op.

$$(x + 1500) : 37 = 86$$

$$1696 - 28 \cdot \text{een} = 800$$



5. Zoek van elke ongelijkheid minstens één oplossing.

$$5 \cdot x > 20$$

$$f : 7 < 8$$

$$28 : d > 4$$

6. Twee minibussen vertrokken tegelijkertijd in tegengestelde richting van het busstation. De snelheid van een van hen is 60 km/u . Zoek de snelheid van een andere minibus, als de afstand tussen hen in 2 uur 260 km was.

7. Verander een bepaalde taak in een samenwerkingstaak.

7. 1.350 ton vracht werd met drie vrachtwagens geëxporteerd. Hoeveel ton vracht werd door elke vrachtwagen afgevoerd, als de eerste en tweede vrachtwagen samen 875 ton vracht namen, en de tweede en derde - 900 ton ?

WIJ LOSSEN PROBLEMEN VOOR PROCESSEN OP

- Taken voor het vinden van de productiviteit van een van de artiesten
- Problemen met het vinden van snelheid
beweging van een van de lichamen

1 Maak korte notities van taak 1 en 2 in de vorm van tabellen. Controleer en becommentarieer de oplossing van problemen op twee manieren. Welke interessante dingen kun je opmerken?

1) Vanuit twee steden, met een onderlinge afstand van 112 km, gingen twee renners tegelijkertijd naar elkaar toe en ontmoetten elkaar in 4 uur. De snelheid van een van de renners is 16 km/u. Vind de snelheid van een andere rijder.

2) Twee computertypes typten samen 112 pagina's tekst in 4 ploegendiensten. Een van de operators typte elke dienst 16 pagina's. Hoeveel pagina's heeft elke operator ervoor gekozen om te wijzigen?



Oplossing

en de weg

$$1) 16 \cdot 4 = 64$$

$$2) 112 - 64 = 48$$

$$3) 48 : 4 = 12$$

$$4) 112 - 16 \cdot 4 : 4 = 12$$

Methode II

$$1) 112 : 4 = 28$$

$$2) 28 - 16 = 12$$

Of:

$$112 : 4 - 16 = 12$$



Algemene manieren om problemen op te lossen om de snelheid van een van de lichamen te vinden; om de productiviteit van een van de artiesten te vinden.

2 Verdeel met de rest met een opmerking.

$$1832 : 14$$

$$69500 : 28$$

$$5047 : 23$$

$$10538 : 53$$

$$9370 : 35$$

$$31068 : 52$$

3 Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen.

$$3 \text{ kg } 25 \text{ g} : 7$$

$$5 \text{ km } 12 \text{ m} : 8$$

$$12 \text{ m } 25 \text{ cm} : 5 \text{ cm}$$

$$5 \text{ tot } 40 \text{ kg} : 21 \text{ kg}$$



WIJ ONDERZOEKEN PROBLEEMPROBLEMEN

1 Los een probleem op dat voor jou gemakkelijker op te lossen is. Zal het oplossen van dit probleem een ander probleem helpen oplossen?

1) Twee fietsers verlieten één punt tegelijk in tegengestelde richting. De eerste reed met een snelheid van 14 km / u en de tweede - 16 km / u. Over hoeveel uur is de afstand tussen fietsers 150 km?



2) Twee teams van arbeiders graven een greppel. Het eerste team graaft elk uur 14 m greppel en het tweede - 16 m. In hoeveel uur gezamenlijk werk graven twee teams 150 m greppel?

3 Algemeen plan voor het oplossen van problemen om tijd te vinden voor gezamenlijke beweging; tijd vinden om samen te werken.

.....

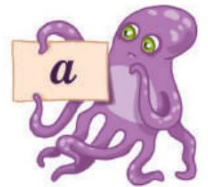
2 Los de vergelijking op.

$$(a + 5889) : 28 = 2660$$

$$6400 + 2600 - 3 \cdot x = 1200$$

$$(13\ 764 - b) \cdot 404 = 92\ 112$$

$$7290 : y + 12\ 860 = 12\ 941$$



3 Van de twee steden, waarvan de afstand 120 km is, Tegelijkertijd vertrokken een bus met een snelheid van 60 km/u en een minibus met een snelheid van 80 km/u in tegengestelde richting. Wat is de afstand tussen de bus en de minibus 2 uur na het begin van het verkeer?

.....

4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$162. 84 : 72 + 105 - 9075 : 11 : 25$$

$$46. 124 : 92 + 2183 - 55\ 275 : 25 : 11$$

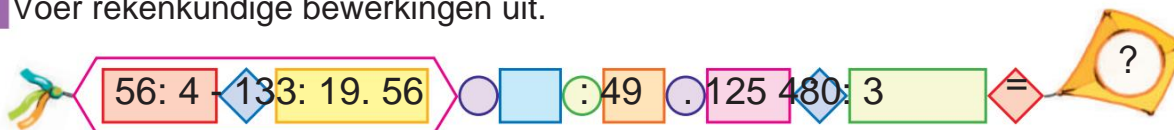
$$69\ 115 : 23 + 26 \cdot 17 - 8016 : 8$$

$$6413 : 53 \cdot 92 - 10\ 767 : 97$$

HERHAALDE STUDIE

- Taken voor het vinden van de tijd van beweging
- Taken om tijd te vinden
gezamenlijk werk

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Los problemen, indien mogelijk, op twee manieren op.

1) Vanaf twee pieren, waarvan de afstand 116 km tegelijkertijd is maar twee boten vertrokken om elkaar te ontmoeten en ontmoeten elkaar in 4 uur. De snelheid van een van de boten is 15 km/u. Vind de snelheid van een andere boot.

2) Twee helikopters zijn tegelijkertijd in tegengestelde richting van het vliegveld opgestegen. Wat is de afstand tussen hen in 3 uur als de snelheid van de ene helikopter 220 km/u is en de andere 250 km/u?



3) Vanuit twee steden, met een onderlinge afstand van 600 km, vertrokken twee vrachtwagens om elkaar tegelijkertijd te ontmoeten. Hoeveel uur kwamen ze samen als de snelheid van de ene vrachtwagen 90 km/u was en de snelheid van de andere 110 km/u?

Maak van elke taak een gezamenlijke taak. Welke invloed heeft dit op het oplossen van problemen?

.....

3 Leg een korte beschrijving en oplossing van het gegeven probleem uit.

Eén pomp kan in 21 minuten 2520 liter water uit het zwembad pompen, en een andere - in 28 minuten. In hoeveel minuten pompen beide pompen dit water samen?

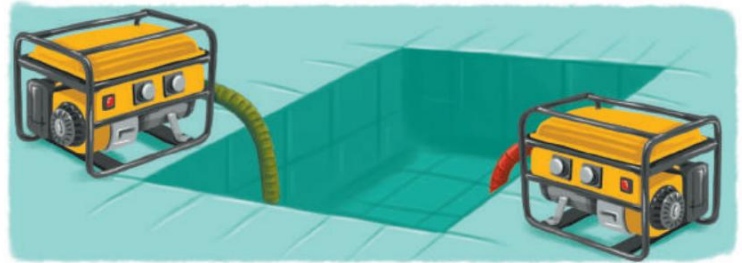
	Arbeidsproductiviteit (l)	Tijd (min)	Totale output (l)
I	?	21	2520
In	?	28	2520
ik en II		?	2520



- Een taak omzetten in een samenwerkingstaak in een gezamenlijke bewegingstaak

Oplossing

- 1) $2520 : 21 = 120$ (l)
 - 2) $2520 : 28 = 90$ (l)
 - 3) $120 + 90 = 210$ (l)
 - 4) $2520 : 210 = 12$ min
- Of: $2520 : (2520 : 21 + 2520 : 28) = 12$ (min)



Yurko veranderde de omvang van het probleem en ontving een korte notitie:



	v (m/min)	t (min)	s (m)
-	?	21	2520
In	?	28	2520
- en II		?	2520

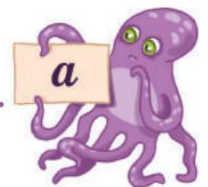


- Volgens deze korte notitie voltooide Jan taak 1 en Perik voltooide taak 2. Bedenk hoe je problemen 1 en 2 kunt oplossen. Geef commentaar op hun oplossingen.



- 1) De afstand tussen de huizen van Fedor en Timothy 2520 meter. Fedor legt deze afstand af in 21 minuten en Timothy in 28 minuten. In hoeveel minuten zullen de jongens elkaar ontmoeten als ze hun huizen verlaten om elkaar tegelijkertijd te ontmoeten?

- 2) De afstand tussen de huizen van Fedor en Timothy is 2520 m. Fedor legt deze afstand af in 21 minuten en Timothy in 28 minuten. Op de weg tussen de huizen staat een school. De jongens verlieten tegelijkertijd de school, gingen in tegengestelde richting en kwamen tegelijkertijd thuis. In hoeveel minuten kwamen de jongens thuis?



- 4) Los de vergelijking op.

$$36\ 072 : 18 + b = 3006 \quad (270 + 130) : t = 400 \quad (a : 16). \quad 13 + 11 = 50$$



LATEN WE ONZE RESULTATEN CONTROLEREN

1 In elke regel van de naam de uitdrukking met de grootste betekenis.

26. 1000

26. 10

26. 100

26. 10.000

53 000: 10

530: 10

53 000: 100

530 000: 10

2 In elke regel de namen van uitdrukkingen met dezelfde waarde.

180: 6

1800: 600

18.000: 600

450000: 15 000

45.000: 150

450: 15

3 Zoek naar fouten in berekeningen.

$$\begin{array}{r} 26862033 \\ - 264814 \\ \hline 46.33 \\ - 132 \\ \hline 132 \\ - 132 \\ \hline 0 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 95 \\ \times 43 \\ \hline 285 \\ + 380 \\ \hline 4085 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 10843272 \\ - 72156 \\ \hline 364. \\ - 360 \\ \hline 432 \\ - 432 \\ \hline 0 \end{array}$$

4 Los problemen op.

1) Twee hutten verlieten tegelijkertijd het skistation in tegengestelde richting. De bewegingssnelheid van elke cabine is 200 m / min. Wat is de afstand tussen de cabines in 3 minuten?



2) We hebben twee skistations tegelijkertijd verlaten ontmoeten elkaar twee stands. De snelheid van elke cabine is 200 m/min. In 3 minuten werden de cabines vergeleken. Wat is de afstand tussen de stations?

Educatief project BOEK MET WISKUNDE RECORDS

Wat is het idee van het project?



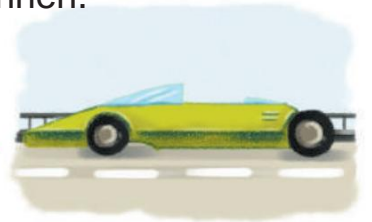
Heb je ooit gehoord dat het leven een beweging is? Hoe begrijp je deze zin? In de natuur en technologie zijn er veel bewegende objecten. Wie van hen verrast met de snelheid van hun beweging?



Hoe onderzoek doen?



Maak een boek met snelheidsrecords. Om dit te doen, zou het goed zijn om groepen te vormen, nadat u van tevoren hebt afgesproken tot welke levenssfeer de objecten behoren, waarvan u de snelheid zult verkennen.



Hoe het probleem op te lossen?



Bespreek in de groep wat of wie het onderwerp van je onderzoek wordt. Bedenk waar je de informatie kunt vinden die je nodig hebt; bij wie u terecht kunt voor hulp. Spreek in de groep af hoe informatie over snelheidsrecords gepresenteerd moet worden, zodat kinderen uit andere groepen verrast worden.



Hoe een project presenteren?



Bepaal hoe u het verzamelde materiaal het beste kunt ontwerpen en presenteren. Spreek met de kinderen in de klas af hoe uw projecten zullen worden gepresenteerd; wie je uitnodigt; waar u de gemaakte snelheidsrecordboeken plaatst.

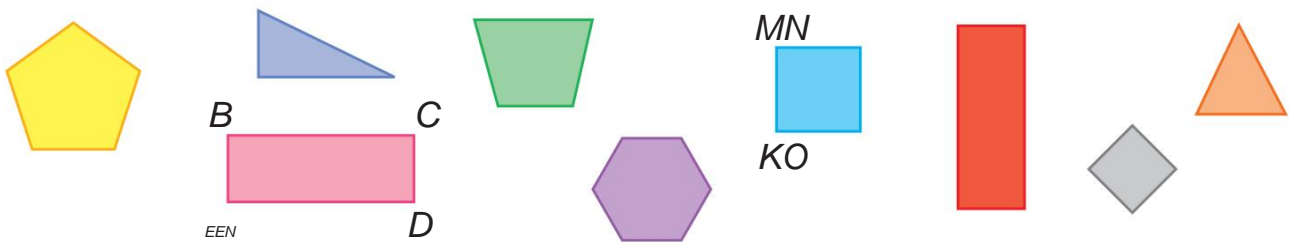
SECTIE 7

WIJ VINDEN DE GEBIEDEN VAN DE CIJFERS.

WIJ BESTUDEREN FRACTIES

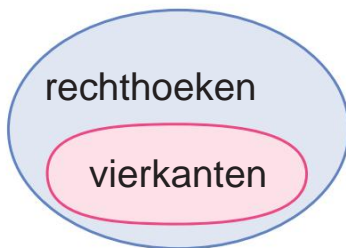
**ALGEMENE KENNIS VAN
GEOMETRISCHE CIJFERS OP EEN VLIEGTUIG**

- 1** Geef de set een naam. Verdeel de verzameling polygoenen in deelverzamelingen. Op welke gronden kan dit? Verdeel de set van vierhoeken in twee subsets. Vertel ons wat je weet over de rechthoek. Verdeel de set rechthoeken in twee subsets. Vertel ons wat je weet over het plein.



Welk cijfer is $ABCD$? $KMNO$? Namen van paren overstaande zijden in $ABCD$ -figuren; $KMNO$. Wat kan er over hen gezegd worden? Benoemt aangrenzende hoekpunten tot hoekpunt A; naar de top van m

- 2** Kloppen de beschuldigingen? Geef er commentaar op.



Rechthoek	Plein
1. Vierhoek.	1. Vierhoek.
2. Alle hoeken zijn recht.	2. Alle hoeken zijn recht.
3. De tegenovergestelde zijden zijn gelijk.	3. Alle kanten zijn gelijk.

- 3** Teken een rechthoek $ABCD$ met zijden van 48 mm en 32 mm. Vind zijn omtrek. *Construeer een $KLMN$ -vierkant met dezelfde omtrek en bereken vooraf de lengte van de zijde van dit vierkant.*

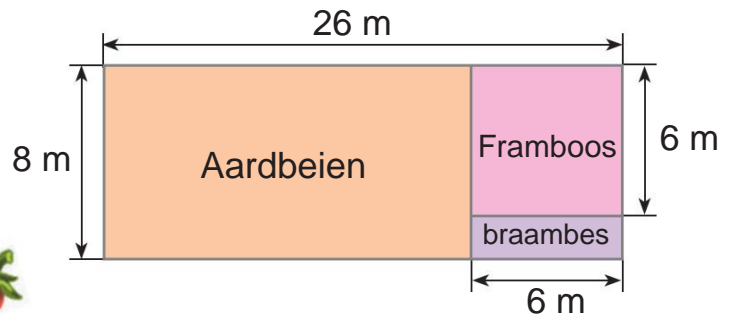
$$P_{\square} = \text{een. } 4$$

$$P_{\square} = (a + b) \cdot 2$$

- Rechthoek
- Vierkant

4 Zoek de omtrek van elke sectie

volgens het plan.



- 5 Tussen de grote witte haai en de zeehond was 286 m toen ze begonnen naar elkaar toe te bewegen. De haai zwom met een snelheid van 8 m / s en de zeehond - met een snelheid van 3 m / s. Hoe lang zullen de dieren elkaar ontmoeten?

- 6 Twee schippers waren bezig met het vervoeren van vis van een vissersboot naar de kust. De eerste bootsman maakte 5 vluchten per dag, en de tweede - 3 vluchten, en de eerste bootsman vervoerde 30 kwintalen vis dan de tweede. Hoeveel kwintalen vis droeg elke schipper als de boot vol was?



- Verander het gegeven probleem in een probleem van proportionele verdeling.

- 7 Los de vergelijking op.

$$70\,000 - k = 473\,088 : 84$$

$$\text{🎓 } (x : 12) \cdot 144 = 3312$$

- 8 Zoek de betekenis van uitdrukkingen.

$$630140 : 70 + 346. 68-11223 : 87$$

$$10000-3268. (16055-15996) : 38$$

$$(20000-5163) : 37-16006 : (4558 : 86)$$

$$110\,292 : 101 + 4089 - 3064$$

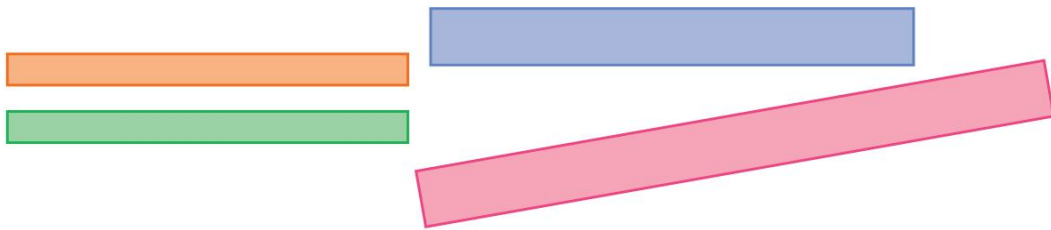




HET GEBIED VAN DE FIGUUR LEREN KENNEN

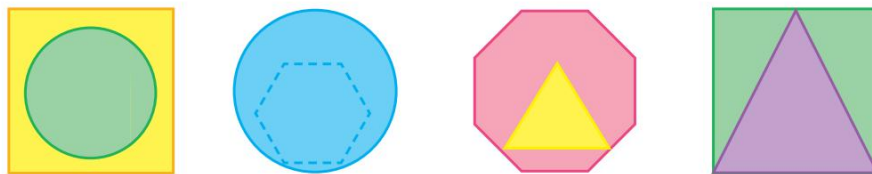
1 Onthoud de lengte-eenheden die u kent en de relatie daartussen.

2 Wat zijn de manieren om strips op lengte te vergelijken? in de breedte? Vergelijk stroken op lengte; in de breedte. Welke stroken zijn even lang? in de breedte? Welke strepen passen bij het aanbrengen?



Cijfers die bij overlap samenvallen heten **gelijke cijfers**. Dergelijke figuren hebben **gelijke gebieden**. Alle platte geometrische vormen hebben een gebied. Het gebied wordt aangegeven met de letter S.

3 Overweeg hoe u vormen kunt vergelijken op gebied van overlay. Welk cijfer in het paar is groter? minder?



4 Vergelijk de vormen per gebied "met het oog".






• Vergelijking van cijfers per gebied

5 Ga na of de leerling de juiste conclusies heeft getrokken.


- 1) Als een figuur geen rechthoek is, dan is het ook geen vierkant.
- 2) In een vierkant zijn alle zijden gelijk. De $ABCD$ - vierhoek is een vierkant, dus alle zijden zijn gelijk.
- 3) In een vierkant zijn alle hoeken gelijk. In de vierhoek $MROK$ alle hoeken zijn gelijk, dus de vierhoek $MROK$ is een vierkant: plein.
- 4) Als een vierhoek een rechthoek is, dan zijn de overstaande zijden gelijk. Als de overstaande zijden van een vierhoek niet gelijk zijn, dan is het geen rechthoek.



6  Probleem oplossen 1. Overweeg of het kan worden opgelost taak 1 op een andere manier.



- 1) Hert en zijn moederhert tegelijkertijd gingen elkaar ontmoeten. Wat was de afstand tussen hen aan het begin van de beweging, als het hert elke minuut 116 m overwon, en zijn moeder - 500 m en ze ontmoetten elkaar 5 minuten na het begin van de beweging?

 Vergelijk problemen 1 en 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? Oplossen van probleem 2.

- 2) Het reekalf en zijn moeder, die op enige afstand alleen waren van één, begon gelijktijdig in één richting te bewegen. Het hert legde elke minuut 116 m af, en zijn moeder - 500 m. Wat was de afstand tussen hen op het moment van het begin van de beweging, als het moederhert het hert in 5 minuten inhaalde?

7  Zoek van elke ongelijkheid minstens één oplossing.

$$36 : j > 9$$

$$6. f < 54$$

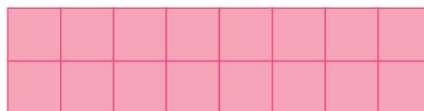
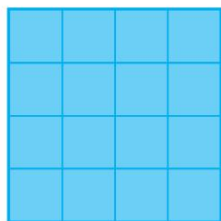
$$d: 4 < 7$$





WIJ WETEN OVER DE MEETEENHEID VAN HET GEBIED - 1 cm²

- 1 Is het mogelijk om de gepresenteerde cijfers per gebied "op het oog" te vergelijken? Hoe kunnen deze cijfers qua oppervlakte worden vergeleken?



De figuren kunnen **verschillende vormen** hebben maar **gelijke oppervlakten**.

- 2 Teken een rechthoek $ABCD$ met zijden van 2 cm en 6 cm; vierkant $KLMN$ met zijde 4 cm. Vergelijk de gebieden van deze figuren.

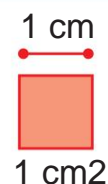
Tip. Verdeel de geconstrueerde figuren in vierkanten met een zijde van 2 cellen (1 cm) en bepaal het aantal van dergelijke vierkanten. Let op: de figuren zijn al verdeeld in kleine vierkantjes - de cellen van het notitieboekje! Bepaal het aantal van dergelijke vierkanten. Vergelijk de meetresultaten. Welke interessante dingen kun je opmerken?

Het resultaat van het vergelijken van de gebieden van de figuren is **niet afhankelijk van de geselecteerde meeteenheid**.

De vierkanten met zijden gelijk aan lengte-eenheden werden gekozen als **oppervlakte-eenheden**: 1 mm, 1 cm, 1 dm, enz. e.

Gebieden van kleine figuren worden vaak gemeten in vierkante centimeters.

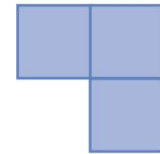
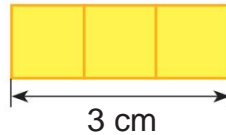
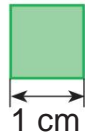
Een **vierkante centimeter** is de oppervlakte van een vierkant met een zijde van 1 cm. De vierkante centimeter in de letter wordt als volgt aangeduid: **1 cm²**.



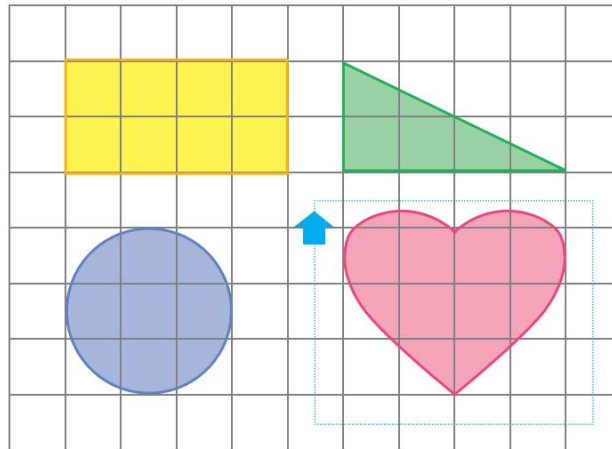
- Eenheid van oppervlakte - vierkante centimeter (1 cm²)
- Het gebied van de figuur meten met een palet

3 Bepaal de oppervlakte van de figuren in vierkante centimeters.

1 cm²



4 Om de oppervlakte van een figuur in vierkante centimeters te meten, kun je een **model van een vierkante centimeter** op de figuur leggen - zoveel modellen als de figuur past, net als de oppervlakte. Om deze meting van het gebied te vergemakkelijken, gebruikt u een transparante film, verdeeld in vierkante centimeters - een **palet**. Bepaal het gebied van de figuren met behulp van de memo.



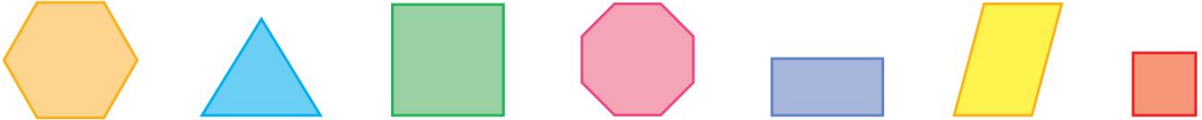
Het gebied van de figuur meten met een palet

1. Ik leg een palet op een figuur zodat minstens honderd de rona van de figuur viel samen met het raster van het palet.
2. Ik tel het aantal volledige vierkante centimeters in de figuur.
3. Ik tel het aantal onvolledige vierkante centimeters in de figuur.
4. Deel het aantal onvolledige vierkante centimeters door 2.
5. Tel het resulterende getal op bij het aantal volledige vierkante centimeters.
6. Noem het gebied van de figuur.



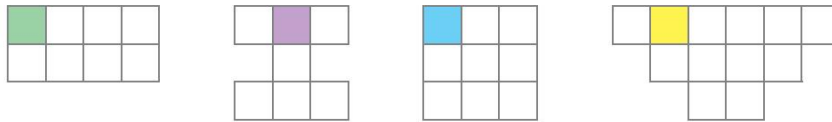
WE WETEN OVER DE FORMULE VAN HET RECHTHOEKIGE GEBIED

- 1 Denk aan de definitie van een rechthoek. Zoek op de foto rechthoeken. Wat weet je over hen? Op welke manieren kun je de gegeven rechthoeken per oppervlakte vergelijken?

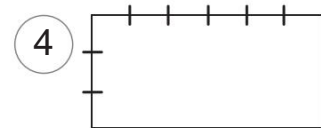
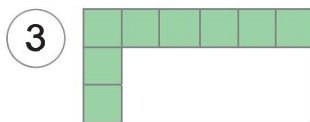
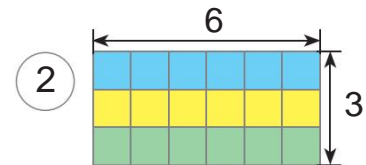
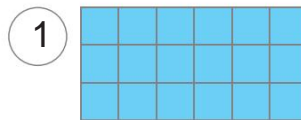
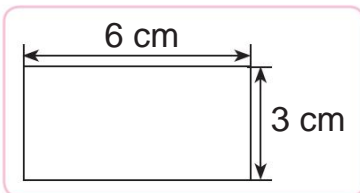


Welke oppervlakte-eenheid ken je? Wat is 1 cm²? Hoe verhoudt deze oppervlakte-eenheid zich tot de corresponderende lengte-eenheid?

- 2 Ervan uitgaande dat de oppervlakte van het geschilderde vierkant 1 cm² is, bereken de oppervlakte van elke figuur.



- 3 Bedenk hoe leerlingen het gebied van een rechthoek anders hebben gedefinieerd.



$$a = 6 \text{ cm}, b = 3 \text{ cm.}$$

$$S = 6 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm,}$$

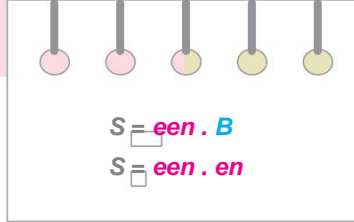
$$S = 18 \text{ cm}^2.$$

Neem 3 keer 6
cm² - het wordt 18 cm²:
 $6 \text{ cm}^2 \cdot 3 = 18 \text{ cm}^2.$

Om de oppervlakte van een rechthoek te vinden,
bevestig de lengte van de rechthoek met de breedte:

$$S = a \cdot b.$$





Onderzoek de relatie tussen het vinden van de resultaten in de Pythische tabel en de oppervlakte van de rechthoek.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18			
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27			
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36			
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45			
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54			
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63			
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72			
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81			

- 4 Bepaal het gebied van rechthoeken volgens de tabel.

Lengte a (cm)	4	8	9	6			
Breedte b (cm)	3	4	3	6			
Oppervlakte S (cm ²)	?	?	?	?			

Welke rechthoek heeft de grootste oppervlakte?

- 5 Zoek de oppervlakte van een vierkant met zijde 6 cm.

- 6 Vind de oppervlakten van de vierkanten door de gegeven lengtes van de zijden.

a (cm)	4	3	2	7
Oppervlak S (cm ²)	?	?	?	?

- 7 De breedte van de rechthoek is 8 cm en de lengte is 3 keer groter. Waarom is de omtrek van de rechthoek gelijk? Waarom is de oppervlakte van de rechthoek gelijk?

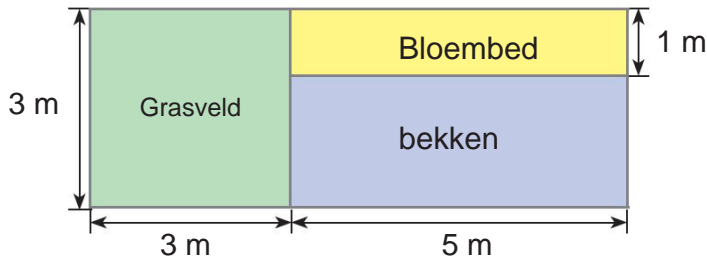
- 8 Teken een rechthoek $ABCD$ met zijden van 5 cm en 3 cm Zoek de omtrek en oppervlakte van de rechthoek.

- 9 Tijdens de eerste beursdag verkocht de boer 260 kg appels. De volgende twee dagen verkocht de boer dagelijks 270 kg appels. Op de vierde dag verkocht hij twee keer zoveel appels als op de eerste dag. Hoeveel kilo appels verkocht de boer tijdens de vier beursdagen?



WIJ LOSSEN DE PROBLEMEN OP MET HET VINDEN VAN HET RECHTHOEKIGE GEBIED EN DE PROBLEMEN DIE AAN HEN UITGEVONDEN ZIJN

- 1 Zoek de oppervlakte van elk perceel volgens het plan. Welk gebied heeft het grootste gebied?



- 2 Controleer of Volodya het probleem correct heeft opgelost.

Wat is de oppervlakte van een rechthoek met zijden van 6 cm en 5 cm?



Dano:

$$a = 6 \text{ cm}$$

$$b = 5 \text{ cm}$$

$$S = ?$$

$$S = a \cdot b$$

$$S = 6 \cdot 5$$

$$S = 30 \text{ cm}^2$$

- Ze is van mening dat je, om de oplossing te controleren, het inverse probleem kunt maken en oplossen: 6, ?, 30. Geef commentaar op Yana's oplossing, uitgevoerd op twee manieren.



Dano:

$$a = 6 \text{ cm}$$

$$S = 30 \text{ cm}^2$$

$$b = ?$$

en de weg

$$S = a \cdot b$$

$$b = S : a$$

$$b = 30 : 6$$

$$b = 5 \text{ cm}$$

II methode

$$S = a \cdot b$$

$$30 = 6 \cdot b$$

$$6 \cdot b = 30$$

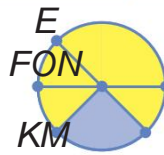
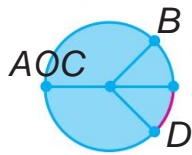
$$b = 30 : 6$$

$$b = 5$$

Stel een ander inverse probleem op en los het op.

- 3 Stel problemen op en los ze op volgens de tabel.

Lengte a (cm)	4	2	?	8
Breedte b (cm)	2	?	6	?
Oppervlakte S (cm ²)	?	14	18	64



- 4 Teken twee verschillende rechthoeken met elk een oppervlakte van 24 cm^2 . Noteer de lengtes van de zijden van de rechthoeken. Teken een vierkant met een oppervlakte van 25 cm^2 . Noteer de lengte van de zijde van het vierkant.

- 5 Los problemen op.

- Oksana maakte een vloerkleed voor een poppenhuis en versierde het met kralen. Het vloerkleed is 12 cm lang en 5 cm breed. Het meisje gebruikte 9 kralen voor elke vierkante centimeter van het vloerkleed. Hoeveel kralen heeft Oksana gebruikt?
- Svetlana maakte een strik voor een pop. Booglengte 1

is 30 cm en de breedte is het gebied van de $\frac{\quad}{10}$ lengte. Definiëren boog.



- 6 Los het probleem op. Stel er minstens één op en los deze op omgekeerd probleem.



Een meesterrestaurateur kan in 6 uur 480 hangers aan een theaterkroonluchter bevestigen, en een stagiair in 12 uur. In hoeveel uur zullen ze samen 480 schorsingen bewerkstelligen?

- 7 Vergelijk uitdrukkingen.

$444. 209 : (10\ 105 - 9957)$ $344. 627 : (9107 - 8978)$
 $(912 : 114 + 6440 : 23) : 16$ $(7294 : 14 + 12\ 960 : 27) : 91$



- 8 Voer berekeningen uit. Controleer de resultaten.

$134\ 792 : 56$	$4089. 74$	$145\ 092 : 321$	$528\ 304$
$11\ 625 : 93$	$3211. 83$	$280\ 984 : 88$	$612. 457$

**WE WETEN OVER EENHEDEN VAN OPPERVLAKTE:****1 mm², 1 dm², 1 m², 1 km²**

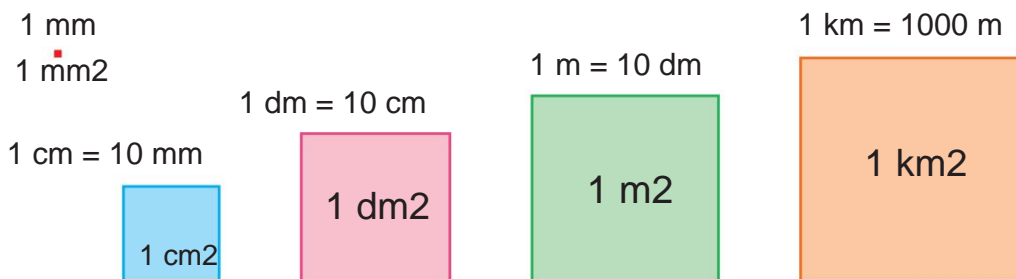
- 1** De namen die je kent zijn lengte-eenheden. Waarom is het nodig om verschillende lengte-eenheden te gebruiken? Onthoud de verhouding van lengte-eenheden. Welke oppervlakte-eenheid ken je? Onthoud de definitie van een vierkante centimeter.

- 2** studenten besloten met behulp van vierkante kerstmanmodellen meter om het gebied van de albumhoes te meten. Is het handig om dat te doen? Misschien moet je een grotere maat nemen?



Een vierkante decimeter is de oppervlakte van een vierkant met een zijde van 1 dm.

Is het handig om de oppervlakte van het bord te meten met een maat van 1 dm² ? klaslokaal?

**3** Problemen oplossen.

- De oppervlakte van de regio Kiev is 28.121 km² en die van de regio Charkov is 31.418 km² . Hoeveel vierkante kilometer is het grondgebied van de regio Charkov groter dan het grondgebied van de regio Kiev?
- De oppervlakte van de golfplaat is 200 dm² en de oppervlakte van één tegel is 40 keer kleiner. Bepaal de oppervlakte van één tegel.

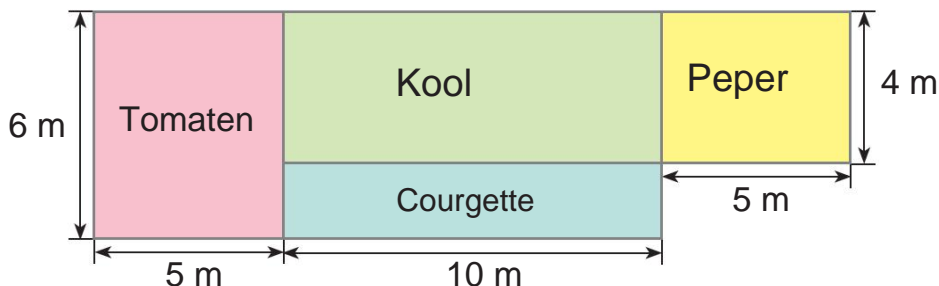


- Vierkante millimeter (1 mm²) •
- Vierkante centimeter (1 cm²)
- Vierkante decimeter (1 dm²)
- Vierkante meter (1 m²)
- Vierkante kilometer (1 km²)

4 Los problemen op.

- 1) De lengte van de rechthoek is 8 cm. Bepaal de breedte van de rechthoek als de oppervlakte 48 cm² is.
- 2) De lengte van de schoolgang is 42 m en de breedte is $\frac{1}{6}$ lengte. Zoek het gebied van de schoolgang.
- 3) In de ABC-driehoek zijn alle zijden gelijk. De lengte van een op zijn zijden is 12 mm. Zoek de oppervlakte van een vierkant waarvan de omtrek gelijk is aan de omtrek van de driehoek ABC.

5 Zoek het gebied van elk perceel volgens het plan; het gebied van de stad.



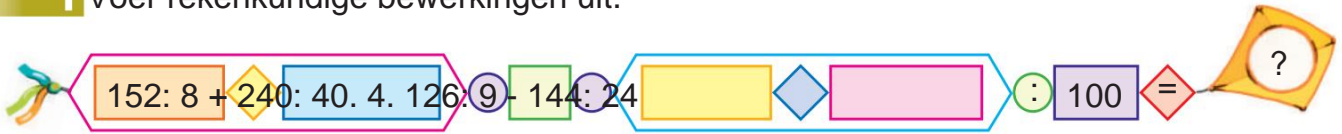
- 6 Vanaf twee stations met een afstand van 794 km ontmoeten twee treinen elkaar. Vóór de vergadering legde de eerste trein 416 km af, met een snelheid van 52 km/u. De snelheid van de tweede trein was 10 km/u lager. Hoe lang was elke trein onderweg naar de vergadering?



7 Bepaal of de gegeven vergelijkingen waar zijn.

$$(386 + 212) \cdot 8 = (772 + 424) \cdot 4$$

$$(819 + 405) : 12 = (318 + 452) : 22$$

**WE WETEN OVER EENHEDEN VAN OPPERVLAKTE: 1 a, 1 ha****1** Voer rekenkundige bewerkingen uit.**2** De namen zijn bij u bekend als oppervlakte-eenheden. Die

Is het raadzaam om de oppervlakte van het perceel van de woning te meten met een maatstaf? de tuin? Is het handig om een vierkante meter te gebruiken? vierkante kilometer?



Taras merkte op: het gebied van het land van zijn grootmoeder is 6 hectare.

Ar (a), of weven, is de oppervlakte van een vierkant met een zijde van 10 m. Dus, het gebied van dergelijke plein:

$$10 \text{ meter. } 10 \text{ m} = 100 \text{ m}^2 = 1 \text{ a.}$$

Polina zei: als het om tarwevelden gaat, hebben ze het bijvoorbeeld over hectares.

Hectare (ha) is de oppervlakte van een vierkant met een zijde van 100 m. Dus de oppervlakte van zo'n vierkant:

$$100 \text{ meter. } 100 \text{ m} = 10.000 \text{ m}^2 = 1 \text{ ha.}$$

10 m

1 a



100 m

1 hectare

3 Problemen oplossen.

1) De boer zaaide 253 hectare tarwe, haver en gerst. Hij zaaide 103 hectare velden met tarwe en haver en 134 hectare met haver en gerst. Welk deel van het veld werd door de boer apart ingezaaid met tarwe, haver en gerst?



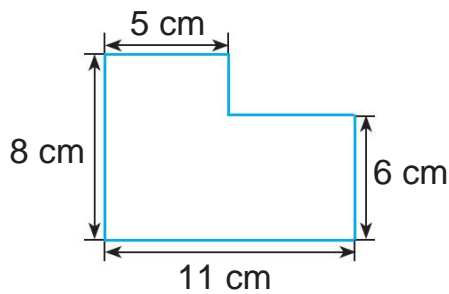
- ar (weven) - 1 a
- hectare - 1 ha

2) De boer plantte een pruimenboomgaard op een perceel van 36 a

is $\frac{1}{2}$ het gebied van het perceel dat is gereserveerd voor de appelboomgaard.

Welk gebied bezette de boer met appel- en pruimenbomen?

4 Zoek het gebied van de figuur in de figuur.



Danilo is van mening dat het, om de oppervlakte van een gegeven figuur te bepalen, handig is om deze in twee rechthoeken te verdelen en de som van hun oppervlakten te vinden: $S_1 + S_2$.

Sofiyka is van mening dat het raadzaam is om het aan een grote rechthoek toe te voegen om

het gebied van een bepaald figuur te bepalen. Dan is de benodigde oppervlakte gelijk aan het verschil tussen de oppervlakten van de grote rechthoek (waaraan de figuur is toegevoegd) en de kleine rechthoek (waaraan de figuur is toegevoegd): S_f .

= st. ave. - Zie ? ave.

Kies een manier van denken en los het probleem op.

5 De afstand tussen de steden is 520 km. Om 8 uur 's ochtends verlieten twee bussen de steden om elkaar op hetzelfde tijdstip te ontmoeten en ontmoetten elkaar om 12 uur op het busstation. De snelheid van een van de bussen was 56 km/u. Hoe snel reed de andere bus?



6 Vergelijk uitdrukkingen.

2305 32 1403. 52 (1008 + 1332): 36 (5009 + 2259): 23

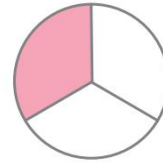
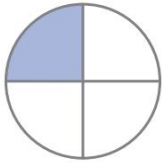
7 Teken een cirkel met een straal van 65 mm.



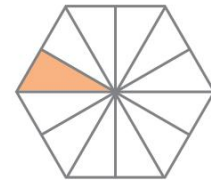
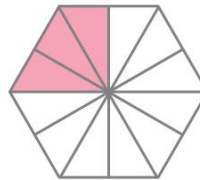
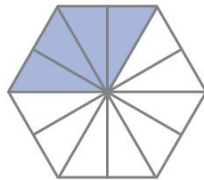
ALGEMENE KENNIS VAN EEN DEEL VAN HET GEHEEL

1 Werken met wiskundige materialen.

2 Schrijf op welk deel van het geheel in elk is geschilderd
geval. Noem de teller en noemer van elke breuk.



3 Controleer of het opgegeven deel van het geheel correct is
geverfd. Lees de cijfers. Hoe verandert de grootte van het
geschilderde deel van de figuur?



$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{12}$$

4 Vergelijk de onderdelen.

$$\frac{1}{2} \text{ } \text{○} \text{ } \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{4} \text{ } \text{○} \text{ } \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{35} \text{ } \text{○} \text{ } \frac{1}{42}$$

$$\frac{1}{2} \text{ } \text{○} \text{ } \frac{1}{8}$$



5 Onthoud de relevante regels en zoek:

1) onderdeel van het geheel:

$$\frac{1}{13} \text{ vanaf } 78; \quad \frac{1}{16} \text{ vanaf } 80; \quad \frac{1}{14} \text{ vanaf } 56; \quad \frac{1}{17} \text{ vanaf } 68;$$

2) een geheel in de grootte van zijn deel, als het:

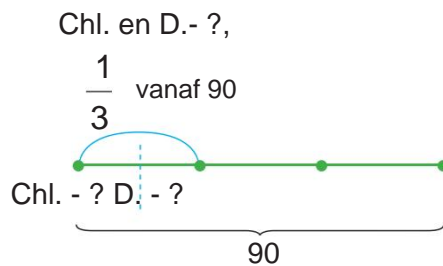
$$\frac{1}{22} \text{ is gelijk aan } 11; \quad \frac{1}{24} \text{ is gelijk aan } 6; \quad \frac{1}{3} \text{ is gelijk aan } 27.$$

- Breukteller

- Noemer van een breuk

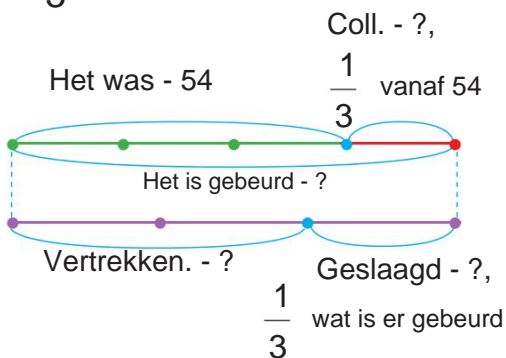
6 Leg het diagram uit en een korte notitie voor elke taak.
Problemen oplossen.

- 1) 90 studenten namen deel aan het schaaktoernooi. Studenten beginnen
vyh lessen waren $\frac{1}{3}$ alle deelnemers. Hoeveel jongens
en hoeveel basisschoolmeisjes namen deel aan de tour, als die er waren?



Chl. - ?
- ? , gelijk D. } ?, $\frac{1}{3}$ vanaf 90

- 2) Studenten verzamelden eerst 54 kg kastanjes, en daarna - meer $\frac{1}{3}$ kiel
de kosten van geogoste kastanjes. Studenten geslaagd 1 voor de productie van medicijnen
 $\frac{1}{3}$ alle kastanjes. Hoeveel kilo kastanjes zijn er nog?



Het was - 54 kg

Coll. - ?, $\frac{1}{3}$ vanaf 54 kg

Geslaagd - ?, $\frac{1}{3}$ wat is er gebeurd

Resterend - ?

7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$35\ 067 - 27\ 856 + 64. \quad \mathbf{305}$$

$$5429 + 774: \mathbf{118} - \mathbf{4772}$$



↑ $1000 - 6992: 38: 23$

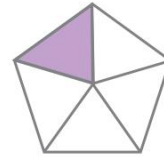
$27.74 - 19\ 776: 309$



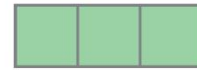
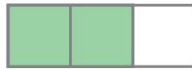
WIJ ZIJN BEKEND MET DE BEGRIPPEN VAN FRACTIE

1 Werken met wiskundige materialen.

2 Welk deel van elke figuur is geschilderd? Hoeveel onderdelen? niet in elke figuur geschilderd?



3 In hoeveel gelijke delen is het geheel verdeeld? Hoeveel van dergelijke onderdelen zijn overschilderd? Geef commentaar op de gelijkheid.



$$\frac{1}{3}$$

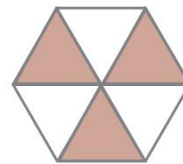
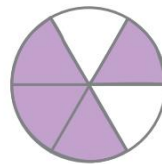
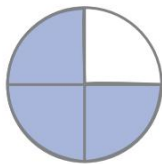
$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

$$\frac{3}{3}$$

4 Bepaal welk deel van elke figuur is geverfd. Welk deel van elke figuur bleef ongeverfd? Schrijf de bijbehorende breuken. Namen teller en noemer.



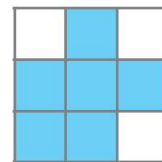
5 Lees de breuken en controleer of de leerlingen het gekleurde deel van het geheel correct hebben gemarkeerd.



$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{16}{9}$$



$$\frac{6}{9}$$

• $\frac{en}{b}$ - breuk, waarbij a en b natuurlijke getallen zijn

$\frac{en}{B}$ → teller
 B → Noemer

- 6 Lees de breuken. Namen van teller en noemer van elke breuk; uitleggen wat ze bedoelen.

$$\frac{4}{9} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{8}{10} \quad \frac{15}{23} \quad \frac{25}{100}$$

- 7 Schrijf de breuken in getallen: vijf-negende; zes tienden; zeventien achtentwintig; drieënveertig honderdsten. Noem de teller en noemer van elke breuk. Wat betekent de noemer van een breuk? teller?

- 8 Los het probleem op. Hij vergeleek ze. Wat hebben zij met elkaar gemeen? Wat is anders? Hoe beïnvloedt het verschil in problemen hun oplossing?

- 1) De computertype-operator typte elke dag 18 pagina's van het manuscript van het boek en scoorde in 5 dagen $\frac{1}{6}$ alle pagina's.

6 Bepaal hoeveel pagina's het manuscript bevat.

- 2) De operateur van het manuscript van het boek heeft te halen, heeft de opera van de computer 5 dagen per dag typ 18 pagina's. De telefoniste heeft gebeld $\frac{1}{6}$ alle honderd handschriftenmarkt. Hoeveel pagina's heeft de operator getypt?



- 9 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.



$$230.560 + 427 - 34125 : 375$$

$$445.76 - (178976 + 138985) : 63$$

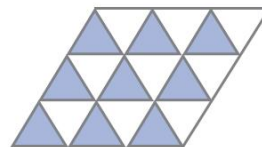
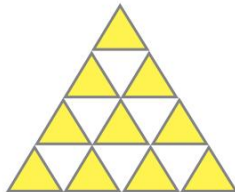
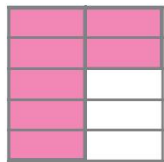
$$\uparrow 256367 - 33078 : 298$$

$$901.701 + (10.000 - 8.976) \cdot 99$$



**WIJ BESTUDEREN FRACTIES**

- 1** Markeer een fractie van het geverfde deel van het geheel. Lees de breuken. In elke breuk de namen van de teller en noemer.





- 2** Het geheel werd in 30 gelijke delen verdeeld. Zoals 5 wordt genoemd; 7; 12; 17; 25; 29 dergelijke onderdelen? Schrijf de bijbehorende breuken.

- 3** Welk deel van de meter is 1 cm? Serveer in meter 1 cm; 6 cm; 22 cm; 45cm; 90 cm Schrijf de bijbehorende breuken.

- 4** Welk deel van een kwintal is 1 kg? Serveer in kwintalen 1 kg; 4kg; 52kg; 12 kg; 9 kilo. Schrijf de bijbehorende breuken.

- 5** Welke delen van het jaar zijn: 1 maand; 3 maanden; 5 maanden; 9 maanden; 11 maanden; 12 maanden? Schrijf de bijbehorende breuken.

-  **6** 9 appels moeten gelijk worden verdeeld over de twaalf kinderen. Hoe kan dit worden gedaan?

-  Is het mogelijk om het probleem op te lossen als geen appel in meer dan 4 gelijke delen kan worden verdeeld?

- 7** Voor de thee serveerde mijn moeder de taart die was in 8 gelijke stukken snijden. Nicholas at 3 stukken en Zoe - 2. Welk deel van de cake at Nicholas en wat - Zoe?



• als $a = b$, dan $\frac{a}{a} = 1$

• als $a < b$, dan $\frac{a}{b} < 1$



9 Voorheen werd de mama cake die de 8 gelijk stukken was gesneden. Er zaten 8 gasten aan tafel. Elke gast at 1 stuk cake. Welk deel van de taart heb je gegeten? Schrijf het antwoord in breuken.

$$\frac{8}{8} = 1$$



Lees de breuk. Wat is er interessant aan deze breuk? Schrijf andere breuken gelijk aan het getal 1.



Op welke basis kunnen we breuken "herkennen" die gelijk zijn aan het getal 1?

Hoe zit het met de teller en noemer van een breuk kleiner dan 1? Geef voorbeelden van dergelijke breuken.



9 Vergelijk de gegeven breuken en het getal 1.

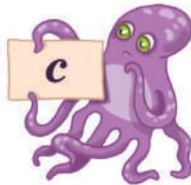
$$\frac{10}{15} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{7}{9} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{14}{14} \quad \frac{12}{16} \quad \frac{4}{27}$$



10 Los de vergelijking op.

$$200 - \text{een} = 546 : 42$$

$$1116 : 93 + y = 986$$



$$B. (8280 : 46) + 4568 = 4748$$

$$(8 - 3) \cdot c + 2485 = 67800$$



11 In het tuinmet een oppervlakte van 1000 bent u in de rijige a-
bontopje de zaaiplant: appel, kers en abrikozenzaailingen.

Het gebied met appelbomen is $\frac{1}{4}$ Oppervlakte

boerderijen, perceel met kersen - 1

— perceel met appelbomen abrikozengebied perceel 1
5

plante de resterende oppervlakte van de boerderij.

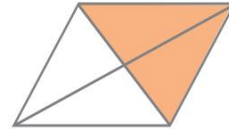
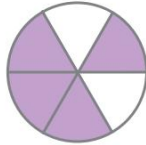
Bepaal het gebied van het gebied met abrikozen.



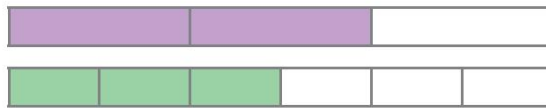


LATEN WE FRACTIES VERGELIJKEN

- 1 Schrijf een fractie van welk deel van elk geheel is geverfd; welk deel van het geheel is niet beschilderd. Vergelijk breukenparen.



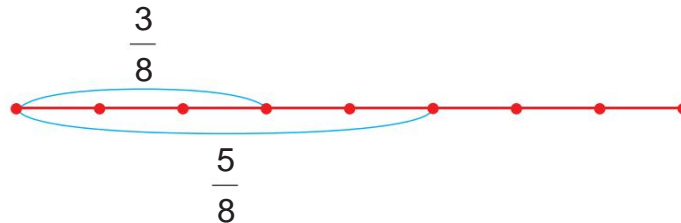
- 2 Schrijf in breuken op welk deel van de rechthoek Denis in elk geval heeft geschilderd. Vergelijk de verkregen breuken.



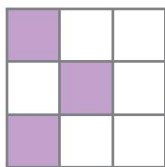
- 3 Om breuken te vergelijken

$$\frac{3}{8} - \frac{5}{8}, \text{ Olya maakte de tekeningen.}$$

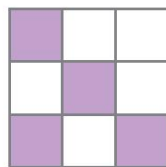
Geef commentaar op hoe Olya de breuken met haakjes markeerde. Vergelijk deze breuken op basis van de figuur.



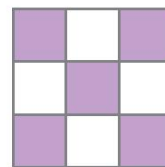
- 4 Geef commentaar op hoe het gespecificeerde deel van elk vierkant is gekleurd. Vergelijk de breuken met behulp van de afbeeldingen. Wat hebben zij met elkaar gemeen? Wat bepaalt het resultaat van het vergelijken van breuken met dezelfde noemer? Conclusies trekken.



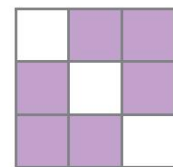
$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{4}{9}$$



$$\frac{5}{9}$$



$$\frac{6}{9}$$



Van twee breuken met **dezelfde noemers**

meer / **minder** degene die een **teller** heeft **meer** / **minder**.

5 Vergelijk breuken.

$$\frac{6}{9} \text{ } \textcircled{>} \text{ } \frac{3}{9}$$

$$\frac{8}{10} \text{ } \textcircled{>} \text{ } \frac{9}{10}$$

$$\frac{6}{6} \text{ } \textcircled{>} \text{ } \frac{4}{6}$$

$$\frac{8}{12} \text{ } \textcircled{>} \text{ } \frac{6}{12}$$

$$\frac{2}{5} \text{ } \textcircled{>} \text{ } \frac{4}{5}$$

$$\frac{7}{15} \text{ } \textcircled{>} \text{ } \frac{3}{15}$$

$$\frac{10}{16} \text{ } \textcircled{>} \text{ } \frac{9}{16}$$

$$\frac{4}{8} \text{ } \textcircled{>} \text{ } \frac{2}{8}$$



6 Vanaf twee treinstations, met een onderlinge afstand van 270 km, gingen twee treinen elkaar tegelijkertijd tegemoet. De snelheid van de eerste trein is 90 km/u, en de snelheid

de beweging van de tweede is $\frac{1}{2}$ snelheid van de eerste.

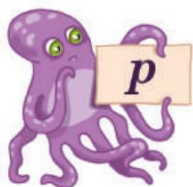
Hoeveel uur rijden de treinen?

 Verander de gegeven taak in een taak voor gezamenlijk werk.

7 60 keramische tegels moeten op de vloer worden gelegd.

 De ene meester kan dit werk in 6 uur doen, en een andere - in 3 uur. Hoe lang duurt het voordat beide meesters samenwerken?

 **8** Zoek de waarden van uitdrukkingen met variabelen.



$$300\ 650 : a + 3906 \cdot b, \text{ als } a = 859, b = 207.$$

$$\text{met. } 493 - 56\ 224 : p, \text{ als } c = 1\ 728, p = 112.$$

$$82\ 720 : k - 56\ 400 : x, \text{ als } k = 220, x = 600.$$



LATEN WE FRACTIES VERGELIJKEN

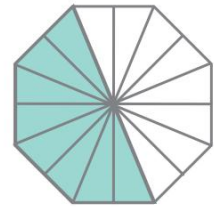
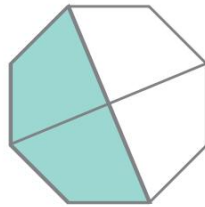
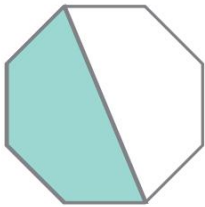
1 Vervang elke breuk door een breuk van twee getallen.

$$\frac{1}{8} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{100}$$

$$-4 = 15 : 5$$

2 Beschouw elk cijfer. Schrijf de breuk die aangeeft

een deel van de figuur geschilderd. Welke interessante dingen kun je opmerken?



3 Onthoud de bijbehorende regel en vergelijk breuken.

$$\frac{5}{7} \quad \frac{6}{7}$$

$$\frac{9}{15} \quad \frac{7}{15}$$

$$\frac{3}{9} \quad \frac{2}{9}$$

$$\frac{4}{6} \quad \frac{11}{6}$$

$$\frac{8}{12} \quad \frac{5}{12}$$

$$\frac{13}{20} \quad \frac{15}{20}$$

$$\frac{65}{101} \quad \frac{65}{101}$$

$$\frac{10}{14} \quad \frac{14}{14}$$



4 Schrijf breuken waarin: teller 6, noemer 8;

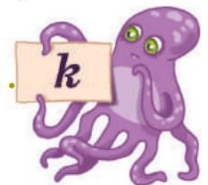
teller 4, noemer 10; teller 7, noemer 9; teller 3, noemer 10.

Is het mogelijk om geschreven breuken te vergelijken met behulp van de vergelijkingsregel van breuken die je kent? Leg je antwoord uit.



Schrijf minstens een paar breuken op bij minstens één van de

gegeven breuken die het vaakst vergelijkbaar zijn. Rangschik deze groep in oplopende volgorde.



5 Los de vergelijking op.

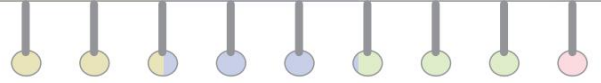
$$153 : x = 51 : 3$$

$$A. (112 : 4) = 168$$

$$2 j : 7 = 23 : 2$$



WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP



• Afhankelijkheid van de waarde van het aandeel van de verandering van de deler en de deler



1 Zoek de waarde van welke uitdrukking in elke kolom makkelijker? Vind hem. Zoek de waarde van een andere uitdrukking in de kolom, gebruikmakend van de afhankelijkheid van het resultaat van de rekenkundige bewerking van de verandering van beide componenten.



$$150 + 220 = \square$$

$$148 + 217 = \square$$

$$64 : 16 = \square$$

$$640 : 160 = \square$$

$$510 : 30 = \square$$

$$51 : 3 = \square$$

2 Een bus en een minibus uit twee steden gingen elkaar tegelijkertijd ontmoeten en ontmoetten elkaar in 2 uur bij een tussenstop. De bus naar de meeting reed 90 km, wat is? $\frac{1}{3}$ afstanden tussen steden.



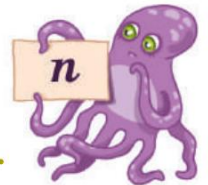
Hoe snel ging de minibus?

3 Zoek van elke ongelijkheid minstens één oplossing.

$$17 \cdot n < 51$$

$$6 \cdot d > 48$$

$$p : 4 < 36$$



4 Vanaf het rivierstation van Nikolaev voeren tegelijkertijd twee boten in tegengestelde richting. De snelheid van de ene boot is 50 km/u en de andere is 40 km/u. Hoe lang zal de afstand tussen de boten 180 km zijn?



5 Vergelijk breuken.

$$\frac{1}{8} \quad \frac{3}{8}$$

$$\frac{4}{4} \quad \frac{3}{4}$$

$$\frac{6}{12} \quad \frac{4}{12}$$

$$\frac{9}{10} \quad \frac{7}{10}$$



$$\frac{8}{100} \quad \frac{5}{100}$$

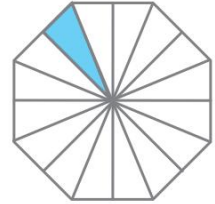
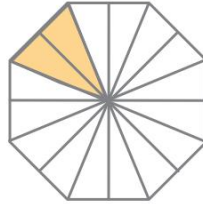
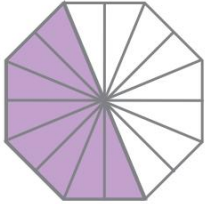
$$\frac{3}{7} \quad \frac{5}{7}$$

$$\frac{4}{15} \quad \frac{10}{15}$$

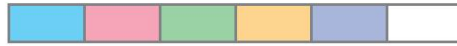
$$\frac{8}{25} \quad \frac{15}{25}$$

WIJ VINDEN EEN FRACTIE VAN CIJFERS

1 Geef met een breuk aan welk deel van elke figuur is geschilderd.



2 Markeer elk geveerd deel van de strook met een breuk. Hoeveel van de zes delen van de strip zijn geveerd?



Denis stelde voor om de lengte van 1 . te meten

$\frac{1}{6}$ strepen en lengte $\frac{5}{6}$ stroken.

$\frac{1}{6}$ - zie je wel
 $\frac{5}{6}$ - zie je wel

Voer de juiste metingen en registraties uit.

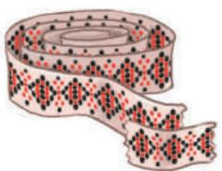
🔍 Overweeg welke rekenkundige bewerking er kan worden gevonden

omvang $\frac{5}{6}$ strips, wetende de omvang $\frac{1}{6}$. Hoeveel 6 strips dan in
 keer meer centimeters in $\frac{5}{6}$ $\frac{1}{6}$?

Zij gelooft: om de waarde van 1 . te vinden $\frac{5}{6}$ stroken,
 waarde nodig hebben $\frac{1}{6}$ vermenigvuldigd met 5. Is het mogelijk?
 eens met het meisje?



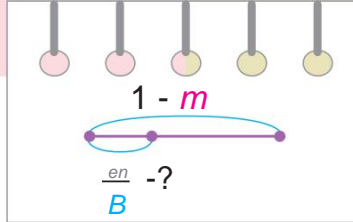
3 De lengte van de tape is 72 cm Wat is de lengte:



1) $\frac{1}{12}$ linten?

2) $\frac{4}{12}$ linten?

Is het mogelijk om de tweede vraag te beantwoorden zonder de eerste te beantwoorden?



Een breuk van een getal vinden

$$\frac{1 - m}{\frac{\text{een}}{B}} - ?$$

- 1) m : $b =$ de waarde van 1 deel van het geheel;
 2) $\cdot a =$ de waarde van de fractie van het geheel.



- Ik vind **de waarde van een deel** van het geheel.
- Zoek de **waarde van de breuk** van het geheel.

4 Zoek de breuk van het getal.

$$\frac{2}{15} \text{ vanaf } 75$$

$$\frac{2}{3} \text{ vanaf } 39$$

$$\frac{5}{24} \text{ vanaf } 96$$

$$\frac{3}{4} \text{ vanaf } 64$$

$$\frac{7}{15} \text{ vanaf } 90$$

$$\frac{3}{17} \text{ vanaf } 136$$

$$\frac{2}{12} \text{ vanaf } 1 \text{ minuut}$$

$$\frac{3}{10} \text{ vanaf } 1 \text{ m}$$

$$\frac{4}{10} \text{ vanaf } 1 \text{ uur}$$



5 Los probleem 1 op. Vergelijk probleem 1 en 2. Wat zijn dat?

zijn ze anders? Zal het oplossen van probleem 1 helpen om probleem 2 op te lossen? Oplossen van probleem 2.



- 1) 150 kindertijdschriften werden naar de bibliotheek gebracht.

De vierdeklassers gingen lezen $\frac{1}{5}$ deze jury's
 gegoten. Hoeveel tijdschriften namen de vierdeklassers mee?

- 2) 150 kindertijdschriften werden naar de bibliotheek gebracht.

De vierdeklassers gingen lezen $\frac{3}{5}$ deze jury's
 gegoten. Hoeveel tijdschriften namen de vierdeklassers mee?

6 Teken een cirkel met een straal van 45 mm.

WIJ LOSSEN DE PROBLEMEN OP VAN HET VINDEN VAN DE FRACTIE VAN NUMMER

1 Zoek de breuk van het getal.

$$\frac{5}{6} \text{ vanaf } 72$$

$$\frac{3}{11} \text{ vanaf } 88$$

$$\frac{12}{16} \text{ vanaf } 48$$

$$\frac{4}{17} \text{ vanaf } 51$$

2 Vergelijk problemen 1 en 2. Wat hebben zij met elkaar gemeen? excellent? rozen brei probleem 1. Zal het oplossen ervan helpen om probleem 2 op te lossen? Schrijf de oplossing van probleem 2 door acties en uitdrukkingen. Lees de uitdrukking en leg uit wat elk cijfer betekent.

1) Dog Pie kreeg 32 stuks voer. hondje

verborg $\frac{1}{8}$ alle stukken. Hoeveel stukken

heeft Cupcake de achtersteven verborgen?

2) Dog Pie kreeg 32 stuks voer. hondje

verborg $\frac{3}{8}$ alle stukken. Hoeveel stukken

heeft Cupcake de achtersteven verborgen?



Om een **breuk van een getal te vinden**, moet je **dat getal delen door de noemer** en **vermenigvuldigd het resultaat met de teller**.

$$\frac{1 - m}{B} - ?$$

ik: geb. een

3 Zoek de breuk van het getal met behulp van bovenstaande regel.

$$\frac{22}{24} \text{ vanaf } 72$$

$$\frac{9}{18} \text{ vanaf } 72$$

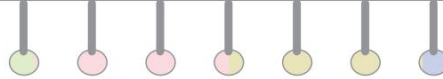
$$\frac{8}{14} \text{ vanaf } 56$$

$$\frac{7}{19} \text{ vanaf } 95$$

$$\frac{12}{27} \text{ vanaf } 81$$

$$\frac{8}{17} \text{ vanaf } 51$$

4 Zoek: $\frac{2}{5}$ vanaf 1 uur; $\frac{4}{25}$ vanaf 1 kwintaal; $\frac{3}{100}$ vanaf 1km.



$$1 - m$$

$$\frac{en}{B} - ? \rightarrow \text{ik: geb. een}$$

5 Definieer:

- 1) het aantal meters in $\frac{3}{4}$ kilometer; in $\frac{2}{5}$ kilometer;
- 2) het aantal kilogrammen in $\frac{3}{4}$; $\frac{3}{4}$ t.

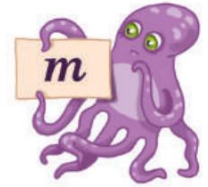


6 Controleer of de leerling de uitdrukkingen heeft opgeschreven die kan om te delen gebruik te maken van een breuk van een getal te vinden.



$$\frac{3}{4} \text{ van het getal } a : 4 \ddot{y} 3$$

$$\frac{m}{N} \text{ vanaf het getal } 60 \text{ } 60 : p \ddot{y} m$$



7 Problemen oplossen.

- 1) In 2019 vond in het Louvre in Parijs (Frankrijk) een tentoonstelling plaats die was gewijd aan de 500e verjaardag van de dood van Leonardo da Vinci. Op de tentoonstelling werden 160 exposities gepresenteerd. Er zijn tekeningen en tekeningen gemaakt $\frac{7}{16}$ van het totaal aantal exposities. Hoeveel waren er 16 tekeningen en schetsen te zien?



Leonardo da Vinci.
Zelfportret

- 2) In een week tijd werd de tentoonstelling van Leonardo da Vinci bezocht 62.496 mensen. $\frac{2}{21}$ alle bezoekers waren woensdag op de beurs.
Hoeveel mensen hebben woensdag de tentoonstelling bezocht?

8 Vind het geheel als:


$$\frac{1}{7} \text{ is } 21; \frac{1}{15} \frac{1}{4}$$





$$\frac{1}{7} \frac{1}{12} \text{ is } 7; \frac{1}{4} \frac{1}{15}$$


$$\frac{1}{7} \frac{1}{12} \frac{1}{15} \text{ is } 9.4$$

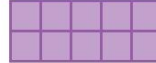
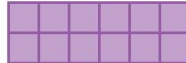
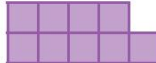
Laten we het aantal op grootte van zijn werk vinden

1 Zoek uit welke figuur het geheel laat zien, indien bekend deel van het.

1) is  $\frac{1}{3}$ geheel

en  B  in  D 

2) is  $\frac{1}{3}$ geheel

en  B  in 

2 Herstel de volledige strip, indien aanwezig $\frac{5}{7}$ hebben de volgende vorm:



$$\begin{array}{l} \square : 5 = \square \\ \square \cdot 7 = \square \end{array}$$

Julia is van mening dat om de strip te herstellen, je eerst de grootte van een zevende van de strip moet vinden. Om dit te doen, meet 5

lengte $\frac{1}{7}$ strips en verdeel het in 5 gelijke

onderdelen. Aangezien er 7 van dergelijke delen in een hele strook zijn, is de lengte van de hele strook 7 keer groter dan de lengte van een zevende ervan. Ben je het met Julia eens? Wat is de lengte van de hele strip?

3 lengte $\frac{2}{3}$ de band is 12 m. Bepaal de lengte $\frac{1}{3}$ plakband

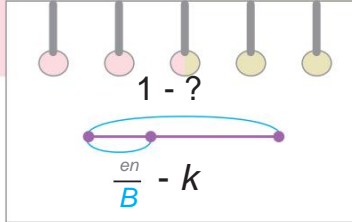
ki; de lengte van de hele band. Leg uit hoe u de gegevens moet invullen.

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{2}{3} - 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 - ? \\ \frac{2}{3} - 12 \text{ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1) 12 : 2 = \square \\ 2) \square \cdot 3 = \square \end{array}$$





Een getal vinden op basis van de grootte van de breuk

$$1 - ?$$

$$\frac{\text{een}}{B} - k$$

- 1) k : $a =$ - de waarde van 1 deel van het geheel;
- 2) $b =$ - de waarde van het geheel.

- Ik vind de waarde van een deel van het geheel.
- Ik vind de waarde van het geheel .

4 Zoek het geheel op de grootte van zijn breuk, als het:

$$\frac{8}{12} \text{ zijn } 24;$$

$$\frac{8}{24} \text{ zijn } 48;$$

$$\frac{6}{9} \text{ zijn } 36;$$

$$\frac{9}{11} \text{ zijn } 99.$$

5 Los het probleem op 1. Hij vergeleek probleem 1 en 2. Hoe zijn zij verschillend? Zal het oplossen van probleem 1 helpen om probleem 2 op te lossen? Oplossen van probleem 2.

- 1) Perziken moesten in dozen worden afgebroken. Toen er 16 kg perziken in één doos werden gedaan, bleek het 1 . te zijn
- allemaal perziken. Hoeveel kilogram per

5 sikhs moesten in dozen worden gedaan?

- 2) Perziken moesten in identieke dozen worden gelegd. Toen er 16 kg perziken in één doos werden gedaan, bleek het

wat het is $\frac{4}{5}$ allemaal perziken. Hoeveel kilo perziken heb je nodig werd ontleed in dozen?



LOS PROBLEMEN OP VOOR HET VINDEN VAN HET AANTAL OP DE GROOTTE VAN DE FRACTIE

1 Problemen oplossen. Noteer de oplossing van elk probleem door middel van acties en uitdrukkingen. Wat hebben de records van de ontvangen uitingen gemeen? Lees de uitdrukkingen. Leg uit wat elk cijfer betekent. Hoe vind je een getal op basis van de breuk? Hoe vind je een getal op basis van de breuk?

1) De massa van een leeuw is 120 kg, wat de massa van een leeuw is. Bepaal de massa van de leeuw.

$$\frac{4}{5}$$



2) Een bruine beer weegt 320 kg, dat is honderd

updates $\frac{2}{5}$ massa ijsbeer. Definiëren massa ijsbeer.

Om een getal te vinden door zijn breuk,

het is noodzakelijk om de waarde van de breuk te delen door de teller en het resultaat te vermenigvuldigen met de noemer.

$$1 - ?$$

$$\frac{\text{een}}{B} - k$$



k: een. B

2 Zoek het getal op de grootte van de breuk, als het:

$$\frac{5}{\quad} \text{ zijn } 60;$$

$$\frac{6}{16} \text{ zijn } 48;$$

$$\frac{9}{18} \text{ zijn } 72;$$

$$\frac{3}{11} \text{ zijn } 99;$$

$$\frac{6}{24} \text{ zijn } 72;$$

$$\frac{8}{14} \text{ zijn } 56.$$

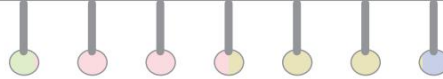
3 Zoek het getal op de grootte van de breuk, als het:

$$\frac{2}{5} \text{ gelijk aan } 20 \text{ minuten};$$

$$\frac{4}{25} \text{ gelijk aan } 1 \text{ kwintal};$$

$$\frac{3}{100} \text{ gelijk aan } 300 \text{ m};$$

$$\frac{250}{1000} \text{ gelijk aan } 1 \text{ kilometer}.$$



1 - ?

 $\frac{en}{B} - k$ k: een. B

- 4 Controleer of de leerlingen de uitdrukkingen hebben opgeschreven die kunnen worden gebruikt om een getal te vinden op basis van de grootte van de breuk.



$\frac{3}{4}$ zijn gelijk aan een ` : 3y4

$\frac{5}{7}$ gelijk aan $b \odot$: 5y7

$\frac{m}{N}$ gelijk aan 24 24: pym



- 5 Schrijf een uitdrukking die kan worden gebruikt om het geheel te vinden, als deze: 1) het zevende deel gelijk is aan d ; 2) het negende deel is gelijk aan $(k + n)$.

- 6 Los het probleem op. Schrijf de oplossing van het probleem per uitdrukking.



Academicus Vernadsky
Antarctisch Station

Langs de kust zijn camera's opgesteld om pinguïns op Antarctica te onderzoeken. Overdag kregen we informatie van 42 camera's

gehuil $\frac{7}{9}$ van alle geïnstalleerde apparaten.

Hoeveel camera's zijn er langs de kust geïnstalleerd?



- 7 Elke week zijn er 10 pinguïns in de dierentuin krijg 160 kg vis. Hoeveel vissen heb je per week nodig voor 8 pinguïns bij dezelfde voersnelheid?



Verander het gegeven probleem in een probleem van het vinden van onbekenden door twee verschillen.





COMPLEXE PROBLEMEN OPLOSSEN VOOR HET VINDEN VAN FRACTIES VANUIT NUMMER

1 Zoek:

1) $\frac{3}{14}$ vanaf 98; $\frac{4}{19}$ vanaf 95; $\frac{5}{17}$ vanaf 51; $\frac{6}{16}$ vanaf 64;

2) het nummer, indien van toepassing $\frac{7}{14}$ gelijk aan 98;

nummer als het is $\frac{5}{19}$ zijn 95.



2 Zoek hoeveel:

meter in $\frac{3}{5}$ km, ja $\frac{2}{10}$ kilometer; pond in $\frac{3}{25}$, $\frac{24}{50}$ t.



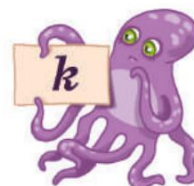
3 Schrijf uitdrukkingen die ons helpen leren:

1) $\frac{3}{8}$ cijfers b ; $\frac{m}{N}$ nummers 108; $\frac{5}{8}$ nummers k ;

$\frac{2}{8}$ de som van de getallen b en c ; $\frac{4}{9}$ het verschil tussen de nummers a en b ;

2) het nummer, indien van toepassing $\frac{3}{5}$ gelijk aan b ; nummer als het is $\frac{m}{N}$

is gelijk aan 65; nummer als de $\frac{2}{5}$ gelijk aan de som
nummers k en p .



4 Vergelijk problemen 1 en 2. Hoe zal het verschil tussen de problemen hun oplossing beïnvloeden? Problemen mondeling oplossen.



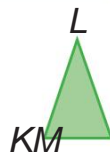
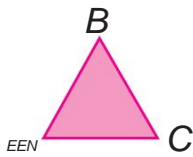
1) Het boek heeft 210 pagina's. Maxim lezen

$\frac{5}{7}$ boeken

ki. Hoeveel pagina's heeft de jongen gelezen?

2) Maxim las 210 pagina's, dat is

$\frac{5}{7}$ het hele boek. Hoeveel pagina's in het boek?



5 Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2; problemen 2 en 3. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op het oplossen van problemen? Los problemen 2 en 3 op.

1) Filantropen brachten 154 kg citroenen mee. Op aanvraag ziekenhuizen gaven $\frac{1}{7}$ citroenen gebracht. Hoeveel kilo citroenen over?

2) Filantropen brachten 154 kg citroenen mee. 3

Het ziekenhuis werd gegeven voor de behoefte $\frac{7}{7}$ gebracht citroenen. Hoeveel kilo citroenen zijn er nog?

3) Filantropen waren van plan om 154 kg citroenen mee te nemen, maar gebracht $\frac{3}{7}$ uit de geplande. Op verzoek van het ziekenhuis 49 kg citroenen. Hoeveel kilo citroenen zijn er nog?



6 Los probleem 1 op. Vergelijk probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? Oplossen van probleem 2.



1) 120 bomen groeien in de schooltuin. appelbomen

bedenken $\frac{1}{6}$ alle bomen en peren - $\frac{1}{5}$ alle bomen. Hoeveel appels en peren staan er in de tuin?

2) 120 bomen groeien in de schooltuin. appelbomen

bedenken $\frac{2}{6}$ alle bomen en peren - $\frac{3}{5}$ alle bomen. Hoeveel appels en peren staan er in de tuin?



COMPLEXE PROBLEMEN OPLOSSEN VOOR HET VINDEN VAN EEN FRACTIE VANAF NUMMER

1 Rangschik de getallen in oplopende volgorde.

$$\frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{1}{8}, \frac{6}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{12}, \frac{2}{12}, \frac{10}{12}, \frac{12}{12}, \frac{9}{12}, \frac{11}{12}, \frac{1}{12}$$

2 Zoek:

1) $\frac{2}{23}$ vanaf 92; $\frac{4}{56}$ vanaf 168; $\frac{3}{27}$ vanaf 81; $\frac{7}{18}$ vanaf 90;

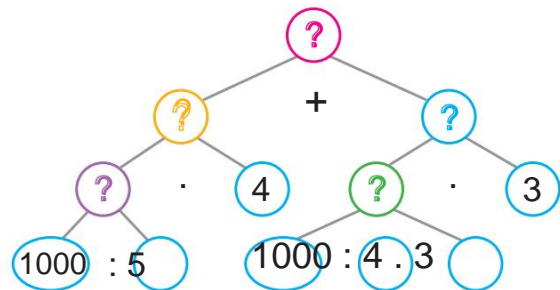
2) het nummer, indien van toepassing $\frac{2}{23}$ zijn 92; nummer als het is $\frac{4}{56}$
zijn 168; nummer als het 13 . is $\frac{3}{27}$ zijn 81; nummer
zie, als zijn $\frac{1}{15}$ zijn 39.

3 Los het probleem op met behulp van de aanwijzingen.

Een pakje snoep weegt $\frac{1}{5}$ kilogram, en een pakket pasta - $\frac{3}{4}$ 5 pond. Hoeveel is dat in totaal 4 pakjes snoep en 3 pakjes pasta wegen? pasta? ;?



	Tabel 1 pakket	Aantal totale pakketten	massa-
Snoepgoed	?, $\frac{1}{5}$ vanaf 1 kg	4 stuks.	? } ?
Maca roni	?, $\frac{3}{4}$ vanaf 1 kg	3 stuks.	? }



Verander de vraag van het probleem in het volgende: "Welk pakket weegt meer - met snoep of pasta? Hoeveel meer? "
Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van het probleem?"



COMPLEXE PROBLEMEN OPLOSSEN OM HET AANTAL TE VINDEN OP DE GROOTTE VAN DE FRACTIE

- 1** Welk deel van een decimeter is 7 cm? Welk deel uur is 42 minuten? Welk deel van de week is 3 dagen? Welk deel van een kwintal is 3 kg?

2 Zoek:

- 1) $\frac{7}{56}$ vanaf 168; $\frac{8}{17}$ vanaf 136; $\frac{9}{36}$ vanaf 144; $\frac{7}{25}$ vanaf 100;
- 2) nummer, als het 8 . $\frac{7}{28}$ gelijk aan 168; nummer als het 9 . is is $\frac{17}{17}$ gelijk aan 136; nummer als het is $\frac{36}{36}$ gelijk aan 144; nummer als het is $\frac{3}{8}$ gelijk aan 648.

3 Problemen oplossen. Zoek uit wat het verband tussen hen is.

- 1) Er zitten 32 appels in de mand. $\frac{3}{8}$ alle appels -

8 rood. Hoeveel rode appels in de mand?

- 2) In een mand met 12 rode appels, dat is $\frac{3}{8}$ alle appels. Hoeveel appels zitten er in de mand?



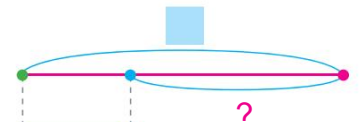
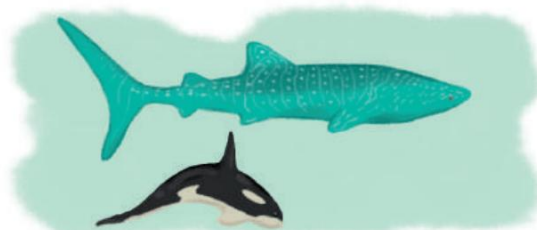
4 Leg uit hoe de schema's kunnen worden aangevuld met het probleem. Het probleem oplossen.

De gemiddelde lichaamslengte van een orka is 6 m $\frac{3}{7}$ dov walvishaai lichaam. Wat is de lichaamslengte van een walvishaai ? Hoeveel langer is het lichaam van een walvishaai dan het lichaam van een orka?

Walvishaai - ?



Orka



**WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP**

1 Kies een referentieschema voor elke taak. Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2; problemen 2 en 3. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? probleem 3? Los problemen 2 en 3 op.

1) Een groep artiesten nam een muziek-cd op, die werd uitgebracht in een hoeveelheid van 238 exemplaren.

De muzikanten lieten het aan zichzelf over $\frac{1}{7}$ alle exemplaren en gaf aan vrienden $\frac{1}{4}$ de rest. Hoeveel bij?

Hebben de muzikanten 4 schijfmeters aan vrienden gegeven?



2) Een groep artiesten nam een muziek-cd op, waarvan 238 exemplaren werden uitgebracht. De muzikanten hielden 3

— exemplaren, en gaf aan vrienden $\frac{3}{4}$ de rest. Hoeveel

Hebben de muzikanten 7 exemplaren van de cd aan hun vrienden gegeven?

3) Een groep artiesten nam een muziekschijf op, alle exemplaren waren gerangschikt in 7 dozen, elk 34 schijven. Muzikanten 3

aan zichzelf overgelaten $\frac{3}{7}$ exemplaren, en gaf aan vrienden $\frac{3}{4}$ rest

u. Hoeveel exemplaren van de schijf hebben de muzikanten aan hun vrienden gegeven?

En -?, van

- ? , de rest

...



En -?, van?

- ? , de rest

?, po nemen P.

...

2 Zoek de waarden van de deeltjes. Voer een test uit.

54 144: 96

117 586: 74

46 010: 86

235 654: 58

88 452: 378

93 170: 847

**PROBLEMEN OPLOSSEN**

1 Los het probleem op 1. Hij vergeleek probleem 1 en 2. Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

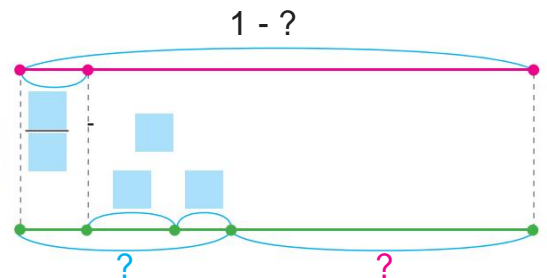
1) Op maandag loste Artem 6 problemen op $\frac{1}{8}$ hoofd
gegevens per week. Op dinsdag loste hij 8 problemen op, en hierin
rij - 5. Hoeveel taken moet Artem oplossen?

2) Op maandag loste Artem 12 problemen op $\frac{2}{8}$ hoofd
gegevens per week. Op dinsdag loste hij 8 problemen op, en hierin
rij - 5. Hoeveel taken moet Artem oplossen?

Het was $-?$, $\frac{\quad}{\quad}$ is $\frac{\quad}{\quad}$

$\frac{\quad}{\quad} - ?$, $\frac{\quad}{\quad}$, $\frac{\quad}{\quad}$

Resterend - ?



2 Los het probleem op. Op welke andere vragen kan een antwoord worden gegeven? toestand van dit probleem?

De lengte van de rechthoekige tuin is 25 m en de breedte is 1

op - 15 m. Komkommers bezetten $\frac{1}{5}$ moestuin, en aardappelen -
 $\frac{7}{10}$ de rest. Zoek het gebied van het aardappelperceel.



3 Een machine vulde 252 flessen met water in 21 minuten en een andere in 28 minuten. In hoeveel minuten zullen deze twee automaten samen 252 flessen vullen?



Verander het gegeven probleem in een probleem van gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen. Welke invloed heeft deze wijziging op de oplossing?

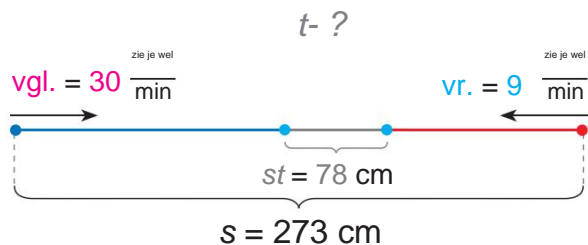
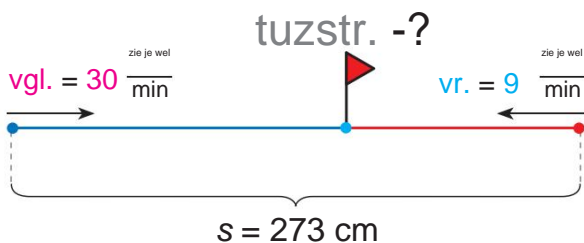
WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP

1) Los probleem 1 op. Vergelijk de voorwaarden van probleem 1 en 2. Waarin verschillen ze? Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

1) Van twee struiken, waarvan de afstand 273 cm is, ontmoeten rups en slak elkaar tegelijkertijd. In hoeveel minuten zullen ze elkaar ontmoeten als de snelheid van de rups 30 cm/min is en de slak 9 cm/min?



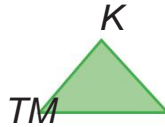
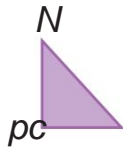
2) Van twee struiken, de afstand waartussen: is 273 cm, gingen tegelijkertijd rups en slak ontmoeten. In hoeveel minuten is de onderlinge afstand 78 cm als de snelheid van de rups 30 cm/min is en de slak 9 cm/min?



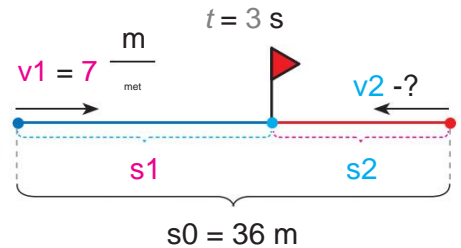
2) Los het probleem op. Stel het omgekeerde probleem ~~Ik vraag welke taken de andere kinderen hadden.~~

Toen skiër Zhenya en skiër Kostya tegelijkertijd naar elkaar toe begonnen te bewegen, was de afstand tussen hen 440 m. Zhenya's snelheid was 5 m / s en Kostya's snelheid was 6 m / s. Over hoeveel seconden zullen ze elkaar ontmoeten?





- 3 Stel een opgave op volgens de afbeelding en een korte notitie. Los het op voltooide taak.



- 4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(790 - 17\ 472 : 84) : 97\ 53.$$

$$(4278 : 46 + 1950 : 39)$$

$$\uparrow 197.34 + 24\ 012 : 69$$

$$(302\ 281 - 12\ 649) : 24 - 181$$

- 5 Bepaal welke vergelijkingen onwaar zijn.



$$39096 : 54 = 724 \quad 8888 : 88 = 111$$

$$44.407 = 17908 \quad 208.25 = 2500$$

$$3220 : 14 = 230$$

$$14832 : 48 = 309$$

- 6 Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen.

$$7\ \text{t/m}\ 8\ \text{kg} : 8\ 6$$

$$4\ \text{km}\ 13\ \text{m} : 3 + 9\ \text{km}\ 284\ \text{m} : 4$$

$$\text{UAH}\ 3\ \text{k} : 3$$

$$(3\ \text{jaar}\ 23\ \text{minuten} + 7\ \text{jaar}\ 37\ \text{minuten}) : 7$$



- 7 Meet de lengtes van de zijden van de rechthoek en teken dezelfde rechthoek in het notitieboekje. Zoek de omtrek van deze rechthoek.

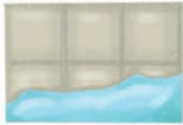
- Overweeg hoe u een segment in de gegeven rechthoek tekent, zodat twee rechthoeken met omtreklijnen worden gevormd: 1) 11 cm en 10 cm; 2) 12 cm en 9 cm.



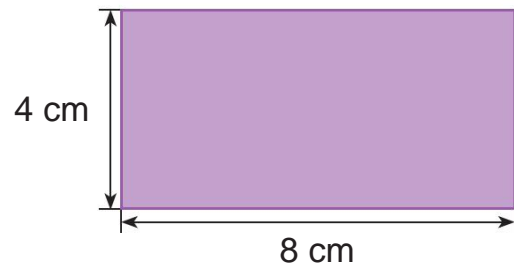
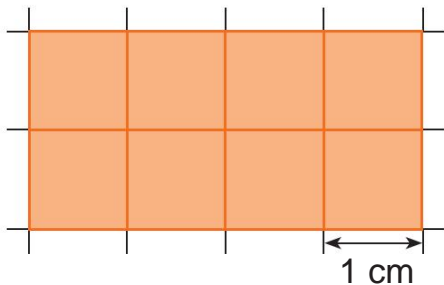


LATEN WE ONZE RESULTATEN CONTROLEREN

- 1 Bepaal uit hoeveel vierkante platen elk bestaat grond.



- 2 Zoek het gebied van elke figuur.



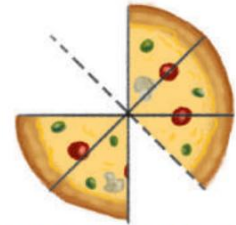
- 3 Bepaal welk deel van de pizza overblijft.

en $\frac{1}{8}$

B $\frac{2}{8}$

in $\frac{3}{8}$

D $\frac{5}{8}$



- 4 Maxim, Julia, Fedor en Yegor besloten een deel van hun geld aan liefdadigheid te besteden. Hoeveel geld heeft elk kind uitgegeven aan goede doelen?

m $\frac{3}{5}$ vanaf 60

Yu $\frac{4}{9}$ vanaf 810

ÿ $\frac{7}{10}$ vanaf 130

IS $\frac{4}{25}$ vanaf 100

- 5 De tuin heeft de vorm van een rechthoek met zijden van 9 m en 4 m. Huis voor

dieren nemen $\frac{2}{18}$ erf. Wat

het erf wordt niet ingenomen door een huis?



educatief project

HOE KENNIS VAN GEOMETRIE HELPT IN HET LEVEN

wat is het idee van het project?



Kennis van geometrie helpt in verschillende praktijksituaties. Vooral de mogelijkheid om oppervlakten te berekenen is handig.

Om het gebied te bepalen, moet je een object kiezen dat je niet in de klas hebt behandeld. Het is wenselijk om het gebied met verschillende maatregelen te meten, zelfs ongebruikelijk.



hoe onderzoek doen?



Kies een object waarvan u de oppervlakte wilt berekenen. Kies een maat die zijn oppervlakte kan meten. Overweeg welke ongebruikelijke ruimte-eenheden u kunt gebruiken.

hoe het probleem op te lossen?



Voer de nodige metingen uit van het object. Bereken de oppervlakte van het object met de geselecteerde maat (of maten).



hoe een project presenteren?



Maak een presentatie van je werk. Toon geselecteerd object. Laat zien hoe de metingen zijn uitgevoerd; hoe de oppervlakte werd berekend. Vertel de kinderen in de klas wat je hebt geleerd tijdens het werken.

SECTIE 8

WIJ METEN TIJD.
GENERALISEER STUDIES IN DE 4E GRADETOEVOEGEN EN AFTREKKEN VAN GENOEMDE NUMMERS
GEGEVEN IN EENHEDEN VAN TIJD

1 Zoek de breuk van het getal.

$$\frac{4}{6} \text{ min} = \text{s} \quad \square$$

$$\frac{7}{15} \text{ jaar} = \text{min} \quad \square$$

$$\frac{2}{3} \text{ dagen} = \text{jaren} \quad \square$$

$$\frac{2}{3} \text{ jaar} = \text{maand} \quad \square$$



2 Zoek het getal op de grootte van de breuk, als het:



$$\frac{4}{6} \text{ gelijk aan } 72 \text{ s};$$

$$\frac{7}{15} \text{ gelijk aan } 84 \text{ minuten};$$

$$\frac{2}{3} \text{ gelijk aan } 90 \text{ uur};$$

$$\frac{2}{3} \text{ gelijk aan } 1 \text{ jaar}.$$

3 Vervang grotere tijdseenheden door kleinere.

$$11 \text{ jaar} = 23 \quad \square \text{ missen.}$$

$$\text{min} = \text{s} \quad \square$$

$$52 \text{ jaar} = \text{min} \quad \square$$

$$9 \text{ weken} = \text{dagen} \quad \square$$

$$3\text{e eeuw} = \text{jaar} \quad \square$$

$$9 \text{ dagen} = \text{uur} \quad \square$$



4 Substituties bestaande uit benoemde getallen zijn priemgetallen.

$$9 \text{ min } 15 \text{ s}$$

$$4 \text{ uur } 27 \text{ min}$$

$$3 \text{ dagen } 18 \text{ jaar} \quad \square$$

$$2 \text{ jaar } 7 \text{ maanden}$$

$$6 \text{ min } 45 \text{ s}$$

$$9 \text{ jaar } 48 \text{ minuten}$$

5 Vervang priemgetallen door samengestelde getallen.

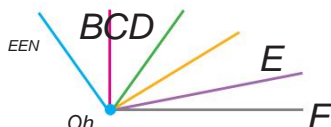
$$430 \text{ min} = \text{jaar} \text{ min } 42 \text{ jaar}$$

$$= \text{dag jaar} \quad \square \quad \square$$

$$610 \text{ s} = \text{min} \text{ s} \quad \square$$

$$50 \text{ maanden} = \text{jaar} \quad \square \text{ missen.}$$

6 Teken een cirkel met een straal van 55 mm. Bereken de diameter van de cirkel.



7 Bepaal de fabricagedatum van producten volgens de cijfers.



8 Geef commentaar op de opnames gemaakt door de leerlingen. wat een manier

berekeningen die ze gebruikten? Hoe kun je de betekenis van de gegeven uitdrukkingen anders vinden?

$$\begin{array}{r}
 + 6 \text{ min } 42 \text{ s} \\
 - 7 \text{ min } 30 \text{ s} \\
 \hline
 13 \text{ min } 72 \text{ s} \\
 14 \text{ min } 12 \text{ s}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Controle: } 3 \\
 72 \\
 - 14 \text{ min } 12 \text{ s} \\
 - 7 \text{ min } 30 \text{ s} \\
 \hline
 6 \text{ min } 42 \text{ s}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 9 \text{ jaar } 47 \text{ minuten} \\
 - 7 \text{ uur } 24 \text{ min} \\
 \hline
 16 \text{ jaar } 71 \text{ minuten} \\
 17 \text{ jaar } 11 \text{ minuten}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Controle:} \\
 6 \ 71 \\
 - 17 \text{ jaar } 11 \text{ minuten} \\
 - 7 \text{ uur } 24 \text{ min} \\
 \hline
 9 \text{ jaar } 47 \text{ minuten}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 + 7 \text{ dagen } 23 \text{ uur} \\
 - 5 \text{ dagen } 8 \text{ uur} \\
 \hline
 12 \text{ dagen } 31 \text{ uur} \\
 13 \text{ dagen } 7 \text{ uur}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Controle:} \\
 1 \quad 31 \\
 - 13 \text{ dagen } 07 \text{ uur} \\
 - 5 \text{ dagen } 08 \text{ uur} \\
 \hline
 7 \text{ dagen } 23 \text{ uur}
 \end{array}$$



9 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Voer een test uit.

$$35 \text{ min } 28 \text{ s} + 28 \text{ min } 46 \text{ s}$$

$$12 \text{ dagen } 3 \text{ uur} - 4 \text{ dagen } 8 \text{ uur } 7 \text{ uur}$$

$$12 \text{ minuten} - 5 \text{ uur } 45 \text{ minuten}$$

$$18 \text{ uur } 34 \text{ minuten} - 9 \text{ jaar } 29 \text{ minuten}$$

$$8 \text{ dagen } 7 \text{ uur} + 5 \text{ dagen } 17 \text{ uur}$$

$$4 \text{ jaar } 8 \text{ maanden} - 2 \text{ jaar } 9 \text{ maanden}$$

10 De dansgroep begon om 12:45 en eindigde om 14:15. Hoe lang duurde de les?

WIJ LOSSEN TAKEN VOOR DE TIJD

1 Vergelijk de genoemde nummers.

$\frac{3}{4}$ jaar 8 maanden

$\frac{8}{12}$ dagen 15 jaar



$\frac{7}{12}$ jaar 40 min

$\frac{2}{3}$ min 45 s

2 Optellen en aftrekken van benoemde getallen.

7 uur 32 minuten - 5 uur 45

minuten 8 jaar 4 maanden + 6 jaar 9 maanden

9 dagen 18 uur + 6 dagen 19 uur

15 min 28 s - 7 min 32 s

3 De tour begon om 12.30 uur en eindigde om 15.10 uur. Hoe lang duurde de rondleiding?

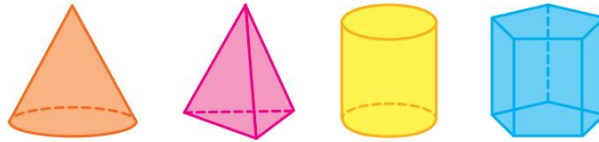
4 Vergelijk het probleem met het probleem in probleem 3. Als verschil taken van invloed zijn op de oplossing van het gegeven probleem? Geef commentaar op de mening van studenten. Het probleem oplossen.

Een groep toeristen vertrok op 12 augustus om 11 uur 's ochtends voor de tour en keerde terug op 16 augustus om 7 uur 's avonds. Hoe lang was de rondleiding?

Startdatum evenement	Duur evenement	Einddatum evenement
12 augustus 11.00 uur	?	16 augustus, 19.00 uur



Denis is van mening dat het noodzakelijk is om te bepalen welk tijdsinterval overeenkomt met de datum van 12 augustus om 11 uur: van begin augustus tot de 12e dag zijn er 11 volle dagen verstreken, 11 uur - dit betekent dat er 11 volle uren zijn verstreken sinds de begin van de dag. We hebben: 11 dagen 11 uur.



Olya stelt voor om op dezelfde manier de tijdsperiode te bepalen die overeenkomt met de datum van 16 augustus om 19.00 uur: 15 volle dagen verstreken van begin augustus tot 16 augustus, 19 volle uren verstreken vanaf het begin van de dag tot 19.00 uur. We hebben: 15 dagen 19 uur.

Startdatum evenement	Duur evenement	Einddatum evenement
12 augustus 11.00 uur 11 dagen 11 uur	?	16 augustus, 19.00 uur 15 dagen 19 uur

5 Los het probleem op met behulp van de hint.

Op 7 januari 1610 ontdekte Galileo Galilei de eerste vier manen van Jupiter: Io, Europa, Ganymedes, Callisto. Hoeveel tijd is er verstreken sinds dit evenement tot nu toe?

Startdatum evenement	Duur evenement	Einddatum evenement
7 januari 1610 1609 jaar 0 maanden 6 dagen	?	■

6 Los het probleem op. Stel ten minste één inverse samen en los deze op.



28 juli 2021 vierde in Oekraïne 1033 jaar sinds de doop van prins Vladimir van Rusland-Oekraïne. Hoeveel tijd is er verstreken vanaf de dag van de viering tot de dag van vandaag?

Monument voor Prins Vladimir (Kiev)

7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Voer een test uit.

35 860: 326

445. 236

567 089 + 253 888

1425 618

67 281: 547

400.000 - 206.084

**WIJ LOSSEN TAKEN OP TIJD****1** Zoek de breuk van het getal.

$$\frac{2}{16} \text{ vanaf } 128$$

$$\frac{8}{12} \text{ vanaf } 96$$

$$\frac{5}{17} \text{ vanaf } 102$$

$$\frac{4}{50} \text{ t}$$

$$\frac{5}{12} \text{ jaar}$$

$$\frac{2}{15} \text{ min}$$

$$\frac{5}{6} \text{ leeftijd}$$

$$\frac{15}{500} \text{ km}$$

2 Bepaal het aantal expiraties geschiktheid van producten, als ze allemaal gemaakt zijn 18.04.22.**3** Los het probleem op. Stel omgekeerde problemen samen en los ze op.

Op 7 januari 1785 maakten de Fransman Jean-Pierre Blanchard en de Amerikaan John Jeffries 's werelds eerste ballonvlucht boven het Engelse Kanaal. Hoe lang zijn we nul geweest vanaf deze gebeurtenis tot op de dag van vandaag?

Direct probleem: 7 januari 1785, ?, **Eerste** .

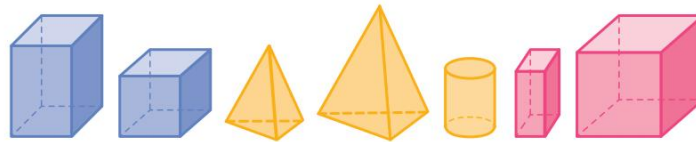
inverse probleem: 7 januari 1785, **Tweede inverse** ?.

probleem: ?, , .

4 Los problemen op.


- 1) 31 oktober 1889 in Parijs eindigde de Wereldtentoonstelling. Ter gelegenheid daarvan werd de Eiffeltoren gebouwd, die een symbool van Parijs werd. Hoeveel tijd is er verstreken vanaf het einde van de tentoonstelling tot het heden?





2) De beroemde Franse kunstenaar Edouard Manet werd geboren op 23 januari 1832 en leefde 51 jaar, 3 maanden en 7 dagen. Wanneer stierf Edward Manet?

.....

 5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$48. 124: 93 + 55 \quad 275: 25: 11$$

$$78 \quad 542 - 64. 84: 14 - 5239: 13$$

$$80 \quad 418 - 64. 84: 56 + 65 \quad 026: 13 - 49 \quad 899$$




 6 Vergelijk uitdrukkingen.



$$10 \quad 272: 24 + 3567 \quad 104. 4 + 3600$$

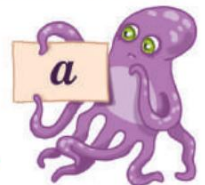
$$1345 \quad 74 - 99 \quad 408 \quad 5475: 365 + 732$$

$$32 \quad 768: 64 - 4455: 405 \quad 5475: 365 + 18 \quad 612: 33$$

 7 Los de vergelijking op.


$$(43. 16) - y = 108$$

$$\text{een: } 12 = 2060 - 1973$$



8 Problemen oplossen. Stel elk probleem samen en los het op ten minste één omgekeerd probleem.

1) Twee fietsers van twee parken gingen elkaar op hetzelfde moment ontmoeten en ontmoetten elkaar in 2 uur. De snelheid van de eerste fiets is 13 km/u. Bereken de snelheid van de tweede fietser als de afstand tussen de parken 50 km is.

 2) Van twee parken, waarvan de afstand 2 km is, twee fietsers gingen tegelijkertijd in dezelfde richting. De snelheid van de eerste fietser is 12 km/u en de snelheid van de tweede fietser is 13 km/u. Over hoeveel uur haalt de tweede fietser de eerste in?

**ALGEMENE STUDIES OVER ARITHMETIC ACTIES**

- 1** Organiseer een mini-quiz in de klas om ontdek wat je weet over rekenkundige bewerkingen. Denk aan de wetten en regels van rekenen.



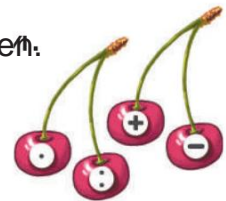
- 2** Vind de betekenis van uitdrukkingen op een handige manier, met behulp van wetten en regels van rekenkundige bewerkingen.

$$(56\ 738 + 42\ 607) - 24\ 738$$

$$(125 \cdot 56) \cdot 8$$

$$83\ 129 - (3129 + 22\ 000)$$

$$(36 + 27) \cdot 6$$



- 3** Zoek in elke kolom de waarde van de eerste uitdrukking met behulp van verschillende rekentechnieken. Overeenkomen met de uitdrukkingen in de kolom. Wat is hun verschil? Is het mogelijk om de waarde te berekenen?

de tweede uitdrukking in de kolom om dezelfde technieken toe te passen? Welke andere rekentechnieken kunnen worden gebruikt?



$$56 + 38$$

$$83 - 57$$

$$64 : 16$$

$$27 \cdot 4$$

$$560 + 380$$

$$830 - 570$$

$$640 : 16$$

$$270 \cdot 4$$

- 4** Bereken een handige manier voor u.

$$570 - 180$$

$$340 + 280$$

$$520 \cdot 4$$

$$870 : 3$$

$$630 \cdot 90$$

$$570 : 190$$

$$80\ 000 : 8$$

$$8 \cdot 440$$

- 5** Onthoud hoe je een getal snel kunt vermenigvuldigen met 9, 99, 999; op 11, 101, 1001. Voer vermenigvuldiging uit.

$$67 \cdot 9$$

$$58 \cdot 99$$

$$47 \cdot 999$$

$$47 \cdot 99$$

$$56 \cdot 11$$

$$340 \cdot 101$$

$$27 \cdot 1001$$

$$56 \cdot 101$$



IN GEGENERALISEERDE STUDIES OVER TYPISCHE TAKEN

1 Kies een referentieschema voor elke taak. Problemen oplossen.

- 1) In de online winkel de eerste medewerker in 6 uur plaatst bestellingen van 48 kopers. Hoeveel bestellingen plaatst een tweede medewerker in 4 uur als hij met dezelfde productiviteit werkt?
- 2) Twee medewerkers van de online winkel hebben een bestelling geplaatst niet van 80 kopers. De eerste werkte 6 uur en de tweede 4 uur. Hoeveel bestellingen plaatste elke werknemer als ze met dezelfde productiviteit werkten?

	productiviteit <small>(plaatsvervanger)</small>	Tijd het werk (jaar)	Algemeen opbrengst <small>(plaatsvervanger)</small>
-	?, Echter.	■	■
In		■	?

	productiviteit <small>(plaatsvervanger)</small>	Tijd het werk (jaar)	Algemeen opbrengst <small>(plaatsvervanger)</small>
-	?, Echter.	■	?
In		■	?

- 3) De eerste medewerker van de online winkel werkte 6 uur, en de tweede - 4 jaar. De tweede plaatste 16 bestellingen van minder kopers dan de eerste. Hoeveel bestellingen plaatste elke werknemer als ze met dezelfde productiviteit werkten?
- 4) De eerste medewerker van de online winkel plaatste 48 bestellingen van klanten in 6 uur. Hoeveel bestellingen plaatst een tweede medewerker in 4 uur als hij/zij 2 bestellingen per uur meer bestelt dan de eerste?

	productiviteit <small>(plaatsvervanger)</small>	Tijd het werk (jaar)	Algemeen opbrengst <small>(plaatsvervanger)</small>
-	?, Echter.	■	?
In		■	?, op b. (m.)

	productiviteit <small>(plaatsvervanger)</small>	Tijd het werk (jaar)	Algemeen opbrengst <small>(plaatsvervanger)</small>
-	?	■	■
In	?, op b. (m.)	■	?



ALGEMENE STUDIES OVER WISKUNDE

UITDRUKKINGEN, GELIJKHEDEN EN ONGELIJKHEDEN

1 Wiskundige uitdrukkingen op verschillende manieren lezen.

$$420 + 350$$

$$618 - \text{een}$$

$$x + y$$

$$920 - 460$$

$$7 \cdot 5$$

$$151 \cdot 4$$

$$408 : 3$$

$$\text{nr: } 14$$

Welke uitdrukkingen kun je vinden? Zoek hun betekenis. Wat ontbreekt er om de betekenis van de rest van de uitdrukkingen te vinden?

.....



2 Zoek de waarden van de producten. Elke uitdrukking verandert zodat de waarde met 2 keer wordt verlaagd.

$$115 \cdot 324$$

$$482 \cdot 211$$

$$490 \cdot 175$$

$$703 \cdot 224$$

.....

3 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Schrijf ze in aflopende volgorde.

$$(82\,766 : 58 - 43\,890 : 42) \cdot 3$$

$$3325 : 35 + 5072 \cdot 83 - 55\,269 : 27$$

.....

 **4** Plaats haakjes zodat de waarde van elke uitdrukking toeneemt.

$$25 \cdot 3 + 7 \cdot 4$$

$$50 - 48 : 6 - 5$$

$$108 : 12 - 9 \cdot 34$$

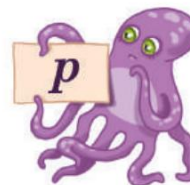
.....

5 Zoek de waarden van uitdrukkingen met variabelen. Wat bepaalt de waarde van een uitdrukking met een variabele?

$$(537 \cdot k + 105) \cdot p, \text{ als } k = 87, p = 9; k = 120, p = 4.$$

 $8544 : a - c : 58, \text{ als } a = 24, c = 13\,746; a = 89, c = 4582.$

.....



6 Denk aan de definitie van de vergelijking en de oplossing van de vergelijking. Los de vergelijkingen op en vind de som van hun oplossingen.

$$d - 1301 = 254 \cdot 117$$

$$9600 : c = 80 \cdot 12$$



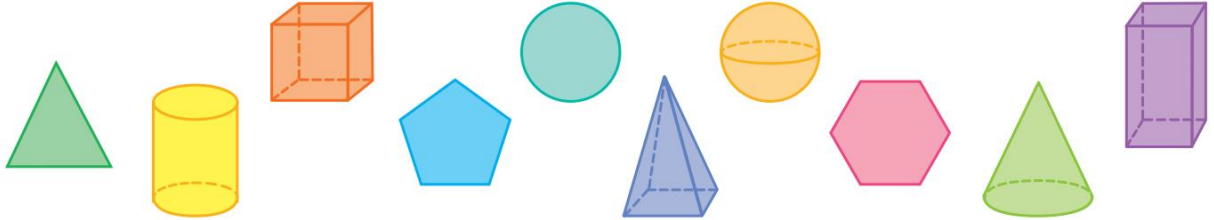
$$5 \cdot b - 284 = 736$$

$$(13 - a) + 91 = 102$$



ALGEMENE STUDIES OVER GEOMETRISCHE CIJFERS

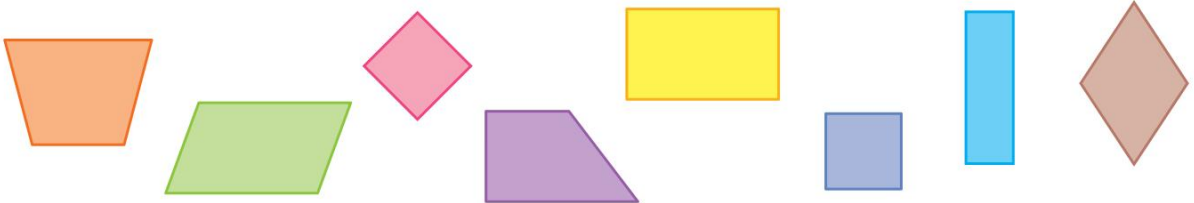
1 Verdeel de set figuren in twee subsets.



Verdeel de set platte figuren in twee subsets. Benoemt de elementen van elke subset. Wat is het kleinste aantal zijden dat een veelhoek kan hebben? Noem de elementen ervan.

.....

2 Namen van veel geometrische vormen. Verdeel het in twee subsets. Onthoud wat je weet over de rechthoek; over het plein.

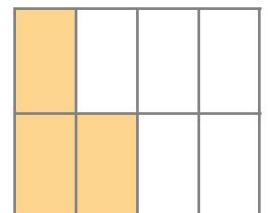
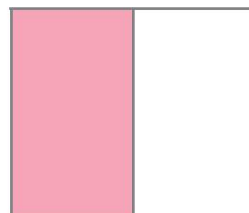
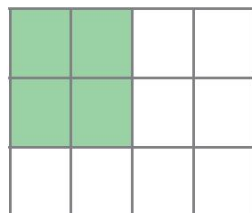
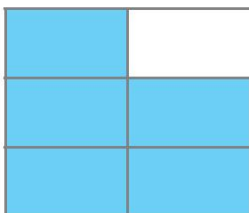


3 Een rechthoekig gedeelte is omheind met een hek van 120 m. De lange zijde van het hek is 35 m. Wat is de lengte van de kortere zijde?

.....

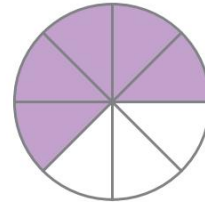
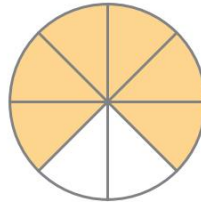


4 Schrijf een breuk die het gekleurde deel van elk aangeeft rechthoek. Bereken het gebied van het geverfde deel van de figuur.



**ALGEMENE STUDIES OVER FRACTIES**

- 1** Schrijf een breuk die het gekleurde deel van elke cirkel aangeeft. Lees breuken in oplopende volgorde; Oke afname.



- 2** Zoek:

1) $\frac{1}{6}$ 4 vanaf 920; 15 $\frac{39}{200}$ 2014 $\frac{3}{41}$ 2 9 3 9

$\frac{3}{17}$ van 510; 16 $\frac{83}{16}$ 3 6 8 3 $\frac{6}{9}$ 3 van 351; 8

1 4 2) 9 $\frac{2}{3}$ is gelijk aan 120; 10

1 4 9 2 3 9
geheel, als het $\frac{6}{5}$ is $\frac{11}{3}$ $\frac{4}{4}$ is gelijk aan 150. 10



- 3** Vergelijk.

$\frac{1}{2}$ 1 3 1 van 300 5 20 2 $\frac{4}{75}$ 13 1 4 1 11 van 555 12 $\frac{13}{20}$ 7 1 4 11 7 vanaf 2400 $\frac{14}{13}$ 7 4 van 2600 25 7



- 4** Teken een rechthoek $ABCD$ met een lengte van 9 1 4 cm en een breedte van 6 1 1 cm. Vind zijn gebied.

- 5** Los de vergelijking op.

$7 \cdot x = 847: 11$

met: $(803 - 775) = 105$

$en + 360 = 125. 8$

$j - 10. 128 = 9872$





LATEN WE ONZE RESULTATEN CONTROLEREN

1 Welke van de gegeven waarden zijn gelijk?

en 4 jaar 30 minuten
 B 4 300 s
 in $\frac{1}{6}$ leeftijd
 D 270 min

2 De trein verliet station A om 9.35 uur en arriveerde dezelfde dag om 12.05 uur op station B. Hoe lang is de trein al onderweg?

en 3 jaar 25 minuten
 B 3 jaar 40 minuten
 in 2 uur 30 minuten

3 Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen.




3 uur 7 minuten + 2 uur 58

5 min 11 s - 2 min 46 s

minuten 4 dagen 13 uur + 6 dagen 20 uur

1 dag - 17 jaar 50 minuten

4 Bepaal wanneer de producten verlopen.

Product	Fabricagedatum	Vervaldatum
	23-03-22	10 dagen
	04/09/22	14 dagen
	17-05-22	24 jaar

5 Het ruimtevaartuig Apollo 15 wordt gelanceerd

26 juli 1971 om 13:34 uur In 78 uur en 38 minuten kwam het ruimtevaartuig in een baan om de maan. Op welke datum is het gebeurd?

GEZONDHEID WISKUNDE EDUCATIEF PROJECT

wat is het idee van het project?



Kennis van tijdseenheden en het vermogen om er berekeningen mee uit te voeren, kan helpen om een goede gezondheid te behouden.

U dient te onderzoeken of er achterstallige producten uw huis zijn binnengekomen. Stel een kaart samen met een herinnering hoe je jezelf kunt beschermen tegen achterstallige goederen.



hoe onderzoek doen?



Houd rekening met de fabricagedatum en de vervaldatum die op de voor u beschikbare producten staan vermeld. Zoek uit of de houdbaarheidsdatum van de goederen is verstreken. Ontdek de gevaren van het niet halen van de deadline.

hoe het probleem op te lossen?



Bedenk een manier om een ansichtkaart te maken met wiskundige berekeningen om de timing van veilig gebruik van producten te bepalen.

Bespreek met uw familie of vrienden hoe belangrijk het is om aandacht te besteden aan de nummers op de productverpakking.

hoe een project presenteren?



Maak een presentatie van je werk. Vertel de kinderen in de klas hoe je onderzoek is gegaan; laat hen kennismaken met de resultaten, toon uw kaart.

Bespreek klassikaal het nut van het onderzoek.

HERHAALDE STUDIE

Andriyko, zijn zus Olesya, mama en papa besloten in het weekend interessante plekken in hun stad te bezoeken. Ontdek hoe de familie Petrenko het weekend doorbracht.

- 1's Morgens ging de familie Petrenko naar het museum. Ontdek de kosten van tickets, welk museum werd bezocht door de familie Petrenko, als de toegangskaarten voor volwassenen 60 UAH betaalden, en voor kinderen - 50 UAH.



Watermuseum (Kiev)

- 1) Museum van de Geschiedenis van Kiev - UAH 150 voor alle tickets.
- 2) Luchtvaartmuseum - UAH 200 voor alle tickets.
- 3) Museum van boeken en afdrukken - 60 UAH voor alle tickets.
- 4) Watermuseum - 220 UAH voor alle tickets.



- 2 Na een bezoek aan het museum stapte Petrenko in een tram en ging naar de bioscoop. De tram reed met een snelheid van 30 km/u en bereikte de bioscoop in 40 minuten. Bij elk van de 5 tussenhaltes stond de tram 2 minuten. Bepaal de afstand van het museum tot de bioscoop.

- 3 Ontdek hoeveel geld de familie Petrenko heeft uitgegeven voor kaartjes voor de bioscoop, als het kaartje voor een volwassene 85 UAH kost, en voor een kind - twee keer minder.

- 4 Ouders gaven hun kinderen een vijfde voor contante uitgaven een deel van de kosten van alle gekochte tickets voor de dag. Zoek uit hoeveel geld elk kind ontving voor contante uitgaven als de broer en zus ermee instemden het door de ouders toegewezen geld gelijk te verdelen.

HERHAALDE STUDIE

Het feest van de laatste bel naderde. Leerlingen van klas 4-A zamelen oud papier in, waarvoor ze geld kregen op het opvangpunt.

-
- 1** Aan het ontvangtpunt 1 kg oud papier kosten 2 UAH 50 k. Bepaal het geldbedrag dat de kinderen ontvangen als ze 18 zakken oud papier van 3 kg en 8 pakjes van 4 kg inleveren.
-



- 2** Kinderen besloten om een muur te maken "Hoe we zijn opgegroeid" met hun foto's van het eerste tot het vierde leerjaar. Met het geld voor oud papier kochten de kinderen 4 pakken geel papier, UAH 19 60 per pak, en 4 pakken rood papier, UAH 21 40 per pak. Hoeveel geld hebben de kinderen aan papier uitgegeven? Hoeveel geld blijft er over?
-

- 3** Bij het decoreren van de muur besloten de kinderen om ze allemaal te plakken een rechthoekig vel geel papier op een vel rood papier zodat het rode kader geel is. Zowel gele als rode lakens zijn 29 cm, 7 mm lang en 21 cm breed. Hoeveel stelt u voor om de lengte en breedte van elk geel laken te verminderen? Bepaal de gebieden van de gele en rode vellen.
-

- 4** Uitnodigingen voor de vakantie werden drie uur lang gedaan door 11 meisjes en 7 jongens. Bepaal hoeveel kaarten er zijn gemaakt als elk meisje elk uur 3 kaarten maakt en elke jongen 1 kaart meer.
-



Los problemen op voor de gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen . . . 58	
Los problemen op voor de gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen . . . 60	
We onderzoeken problemen met de gelijktijdige beweging van twee lichamen in verschillende richtingen . . . 61	
We vergelijken taken voor beweging en taken voor gezamenlijk werk	63
Vermenigvuldig en deel de genoemde getallen	65

Voer deling uit met de rest . We generaliseren	67
problemen naar processen	69
processen oplossen . We bestuderen problemen op	71
processen . We herhalen wat we geleerd hebben	72
We controleren onze prestaties . Educatief project	73
	75
"Boek van wiskundige records"	76

Hoofdstuk

7 Zoek de vierkanten van de figuren. We bestuderen Dr. obi

We vatten de kennis van meetkundige figuren op het vliegtuig samen	77
Laten we kennis maken met het gebied van de figuur	79
Leer meer over de eenheid van oppervlakte - 1 cm ² . Leer meer over de formule voor de oppervlakte van een rechthoek . Los het probleem op van het vinden van het gebied van de rechthoek en de inverse problemen	85
Leer meer over de eenheden van oppervlakte: 1 mm ² , 1 dm ² , 1 m ² , 1 km ²	87
Leer meer over de oppervlakte-eenheden: 1 a, 1 ha	89
We generaliseren kennis over delen van het geheel	91
Laten we kennis maken met het concept breuk	93
We bestuderen breuken	95
We vergelijken breuken	97
We vergelijken breuken	99
Problemen oplossen	100

Zoek de breuk van het getal . Los problemen op om de breuk van een getal te vinden . Vind het getal op basis van de grootte van de breuk	101
Los het probleem op om het getal te vinden door de grootte van de breuk	107
Los samengestelde problemen op om de breuk van een getal te vinden	109
Los samengestelde problemen op om de breuk van een getal te vinden	111
Los samengestelde problemen op om het getal te vinden op basis van de grootte van de breuk . Problemen oplossen	112
Problemen oplossen	113
Problemen oplossen	114
Problemen oplossen	115
We controleren onze prestaties	117
Educatief project "Hoe kennis van geometrie helpt in het leven"	118

Hoofdstuk

8 Tijd meten. We vatten samen wat we hebben geleerd in de 4e klas

Optellen en aftrekken benoemde getallen gegeven in tijdseenheden . Los problemen op tijd op . Los problemen op tijd op . We vatten samen wat we hebben geleerd over rekenkundige bewerkingen . We vatten de studie van typische problemen samen . We vatten de studie van wiskundige uitdrukkingen, gelijkheid en ongelijkheid samen	119
	121
	123
	125
	126

We vatten de studie van geometrische vormen samen	128
vatten samen wat we hebben geleerd over breuken	129
We controleren onze prestaties	130
Educatief project "Kennis van wiskunde in de zorg	131
We herhalen wat we geleerd hebben	132
We herhalen wat we geleerd hebben	133

s / n	Achternaam en voornaam van de student	Academiejaar	Informatie over het gebruik van het leerboek Status van het leerboek aan het	
			in het begin van het jaar	einde van het jaar
1				
2				
3				
4				
5				

Educatieve editie

SKVORTSOVA Svitlana Oleksiivna ONOPRIENKO
Oksana Volodymyrivna

"Wiskunde"

Leerboek voor 4e graad secundair onderwijs (in 2 delen) (Deel 2)

Aanbevolen door het

Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen van Oekraïne

**Uitgegeven op kosten van de overheid.
Verkoop is verboden**

Het leerboek voldoet aan de sanitaire normen en regels van de staat
"Hygiënische vereisten voor gedrukte producten voor kinderen"

Hoofdredacteur *IL Morev*. Redacteur *Yu.M. Mironov*. Technisch
redacteur *AV Plisko*. Kunstontwerp door *VI Trufen*. Computer netwerk *OM
Pravdyuk*. Proeflezer *VP Nesterchuk*

Sommige afbeeldingen die bij het ontwerp van het leerboek zijn gebruikt,
worden gratis op internet geplaatst

Getekend voor afdrukken op 20.05.2021. Formaat 84 × 108/16.
Offset papier. Headset Pragmatiek. Offsetdruk. Verstand. afdrukken.
boog. 14.28. Obl.-vid. boog. 10.6. Oplage 101756 Ave.
Plaatsvervangend. 3005-2021.

LLC Uitgeverij "Morning", st.
Kibalchycha, 27, room 135, Kharkiv 61071. Certificaat
van het onderwerp van publicatie DK ý 5215 van 22.09.2016. Adres redactie: st.
Kosmichna, 21a, Charkov 61165.
E-mail: office@ranok.com.ua. Telefoonnummer (057) 719-48-65, tel./fax (057) 719-58-67

Het leerboek is gedrukt op Oekraïens papier

Gedrukt in de drukkerij van TRIADA-PAK LLC, lane
Simferopol, 6, Kharkiv, 61052. Certificaat van het
onderwerp van publicatie DK ý 5340 gedateerd 15.05.2017. Telefoonnummer +38
(057) 712-20-00. E-mail: sale@triada.kharkov.ua



vertaald maart 2022

ОДНОЧАСНИЙ РУХ ДВОХ ТІЛ

Під час одночасного руху двох тіл назустріч одне одному у протилежних напрямках:

- 1) відстань між тілами протягом усього часу руху зменшується; збільшується;
- 2) уся відстань складається зі шляху, який пододало перше тіло, і шляху, який пододало друге тіло;
- 3) тіла на рух витрачають однаковий час, тому що вони починають і закінчують рухатись одночасно.

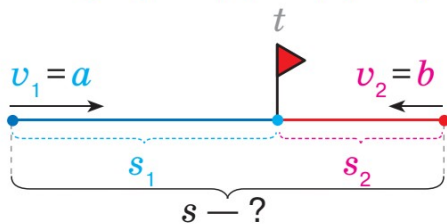
$$s = s_1 + s_2$$

$$t = t_1 = t_2$$

Задачі на знаходження відстані

Одночасний рух двох тіл

назустріч одне одному

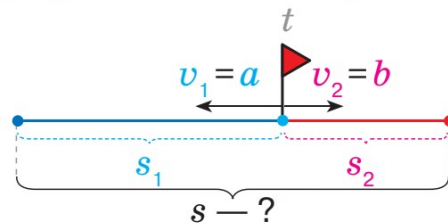


I спосіб

$s - ?$

- 1) $v_1 \cdot t = s_1$;
- 2) $v_2 \cdot t = s_2$;
- 3) $s_1 + s_2 = s$.

у протилежних напрямках



II спосіб

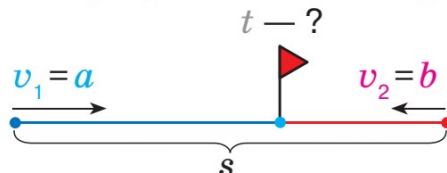
$s - ?$

- 1) $a + b = k$ — на стільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу;
- 2) $k \cdot t = s$.

Задачі на знаходження часу руху

Одночасний рух двох тіл

назустріч одне одному

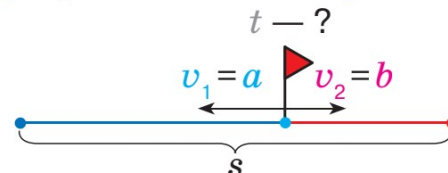


II спосіб

$t - ?$

- 1) $a + b = k$ — на стільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу;
- 2) $s : k = t$.

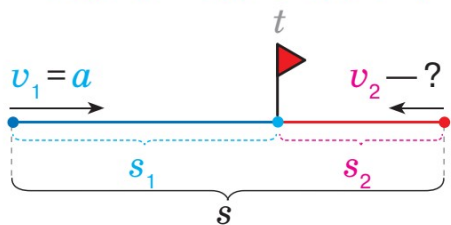
у протилежних напрямках



Задачі на знаходження швидкості руху

Однотимний рух двох тіл

назустріч одне одному

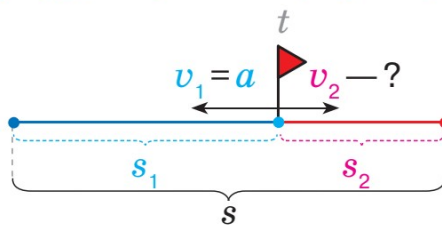


I спосіб

$v - ?$

- 1) $v_1 \cdot t = s_1$;
- 2) $s - s_1 = s_2$;
- 3) $s_2 : t = v_2$.

у протилежних напрямках



II спосіб

$v - ?$

- 1) $s : t = k$ — на стільки змінюється відстань між тілами за одиницю часу;
- 2) $k - a = b$ — такий шлях долає друге тіло за одиницю часу, тому $v_2 = b$.

СПІЛЬНА РОБОТА ДВОХ ВИКОНАВЦІВ

Продуктивність спільної праці двох виконавців знаходять:

додаванням
продуктивностей виконавців,
якщо їхні дії **спрямовані**
на один результат

відніманням
продуктивностей виконавців,
якщо їхні дії **спрямовані**
на протилежний результат

Задачі на спільну роботу

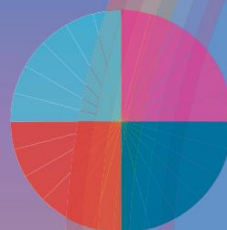
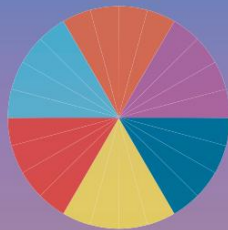
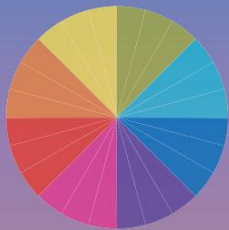
	Продуктивність праці	Час роботи	Загальний виробіток
I	?	a	d
II	?	b	f
I і II	?	c	k

Шукане — або a ,
або b , або c , або d ,
або f , або k

1. Визначаю продуктивність праці одного з виконавців.
2. Визначаю **продуктивність праці іншого виконавця/продуктивність спільної праці**.
3. Визначаю **продуктивність спільної праці/продуктивність праці іншого виконавця**.
4. Відповідаю на запитання задачі.

WISKUNDE

KLASSE 4 DEEL 2



Leerboek trainingsmateriaal:

- zal helpen om de wereld om ons heen te leren kennen en begrijpen
- zal de ontwikkeling van wiskundig denken bevorderen
- zorgen voor de organisatie van training in de activiteit
- zal de verbinding van wiskunde met andere onderwijsgebieden en het echte leven onthullen

Online ondersteuning voor het leerboek maakt het volgende mogelijk:

- lees de aanbevelingen taken uitvoeren
- doe een online test
- extra uitvoeren taak
- visualiseer de stof door middel van presentaties



ВИДАВНИЦТВО
РАНОК



$$\begin{array}{r} 538 \\ \times 436 \\ \hline 3228 \\ + 16142 \\ \hline 234568 \end{array}$$

