

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Svitlana Skvortsova
Oksana Onoprienko

WISKUNDE VAN DE 4E GROEP

DEEL 1



$$t = -sv$$

$$Tv = -S$$

Додавання**Множення****Означення**

Помножити число a на число b — це означає знайти суму b однакових доданків, кожний із яких дорівнює a :

$$a \cdot 3 = \underbrace{a + a + a}_{3 \text{ рази}}$$

Задачі на конкретний зміст арифметичної дії

1. Дізнатися, скільки **всього**.
2. Дізнатися, скільки **стало**, якщо до того, що **було**, додали, долили, досипали тощо.

Дізнатися, скільки **всього**, якщо по \square взяти \square разів.

Назви компонентів і результату арифметичної дії

a + b = c
 Перший доданок Другий доданок Значення суми

a · b = c
 Перший множник Другий множник Значення добутку

Перевірка

відніманням

діленням

Взаємозв'язок арифметичних дій

Якщо від суми двох доданків відняти **один доданок**, то одержимо **інший доданок**.

$$a + b = c \begin{cases} c - a = b \\ c - b = a \end{cases}$$

Якщо **добуток** двох множників поділити на **один множник**, то одержимо **інший множник**.

$$a \cdot b = c \begin{cases} c : a = b \\ c : b = a \end{cases}$$

Властивості

$$a + 0 = 0 + a = a$$

$a + 1 = b$, де b — наступне число

$$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$$

$$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$$

Переставний закон

$$a + b = b + a$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$

Сполучний закон

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$

Розподільний закон

Розподільний закон множення відносно додавання (віднімання):

$$(a \pm b) \cdot c = a \cdot c \pm b \cdot c$$

Віднімання**Означення**

Від числа a відняти число b — це означає знайти таке число c , яке в сумі з числом b дає число a :

$$a - b = c, \text{ оскільки } c + b = a.$$

Ділення

Число a поділити на число b — це означає знайти таке число c , яке в добутку з числом b дає число a :

$$a : b = c, \text{ оскільки } c \cdot b = a.$$

Задачі на конкретний зміст арифметичної дії

Дізнатися, скільки **залишилося** від того, що **було**, якщо щось **забрали**, **витратили**, **вилучили** тощо.

1. Дізнатися, **скільки разів** у \square вміщується по \square .
2. Дізнатися, **скільки в одній частині**, якщо \square розділили на \square порівну.

Назви компонентів і результату арифметичної дії

$$\begin{array}{ccccccc} a & - & b & = & c \\ \text{Зменшуване} & & \text{Від'ємник} & & \text{Значення} \\ & & & & \text{різниці} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc} a & : & b & = & c \\ \text{Ділене} & & \text{Дільник} & & \text{Значення} \\ & & & & \text{частки} \end{array}$$

Перевірка

додаванням

множенням

Взаємозв'язок арифметичних дій

Якщо від суми двох доданків відняти **один доданок**, то одержимо **інший доданок**.

$$a + b = c \begin{cases} \rightarrow c - a = b \\ \rightarrow c - b = a \end{cases}$$

Якщо **добуток** двох множників поділити на **один множник**, то одержимо **інший множник**.

$$a \cdot b = c \begin{cases} \rightarrow c : a = b \\ \rightarrow c : b = a \end{cases}$$

Властивості

$$a - 0 = a, a - a = 0$$

$$a : 1 = a, a : a = 1, 0 : a = 0$$

Правила

$$(a + b) - c = \begin{cases} \rightarrow a + (b - c) \\ \rightarrow (a - c) + b \end{cases}$$

$$(a \cdot b) : c = \begin{cases} \rightarrow a \cdot (b : c) \\ \rightarrow (a : c) \cdot b \end{cases}$$

$$c - (a + b) = \begin{cases} \rightarrow (c - a) - b \\ \rightarrow (c - b) - a \end{cases}$$

$$c : (a \cdot b) = \begin{cases} \rightarrow (c : a) : b \\ \rightarrow (c : b) : a \end{cases}$$

$$(a \pm b) : c = a : c \pm b : c, \text{ де } c \neq 0, a \text{ і } b \text{ діляться націло на } c$$

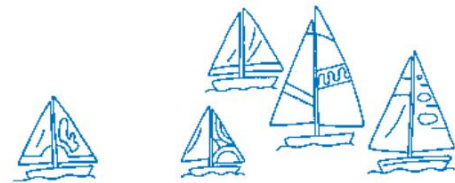
★
Svitlana Skvortsova
Oksana Onoprienko

WISKUNDE

HANDBOEK VOOR 4 KLASSEN

instellingen voor algemeen
vormend voortgezet
onderwijs (in 2 delen)

DEEL 1



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 1 / SO Skvortsova,
OV Onoprienko. - Kharkiv: Uitgeverij "Morning", 2021. - 136 p. : il.
ISBN 978-617-09-6901-9

UDC 51: 37.016 (075.2)



Online hulp

ISBN 978-617-09-6941-5
ISBN 978-617-09-6901-9 (deel 1)

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



vertaald maart 2022

GEFELICITEERD, BESTE VRIENDEN!

Dit jaar vervolg je een interessante reis door het eeuwenoude, grote en uiterst aantrekkelijke land van de wiskunde. En het leerboek van deze reis zal je gids zijn. Veel belangrijke en prachtige 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





GENERALISEER EN SYSTEMATISEER STUDIES IN DE 3E GRADE

HERHAAL DE NUMMERING VAN NUMMERS BINNEN 1000

1 Tel van 95 tot 108; van 288 tot 304; van 978 tot 1000. Tel in tientallen van 510 tot 600; van 690 tot 820. Tel in de honderden van 300 tot 1000.

2 Welk getal bevat 6 honderdtallen, 4 tientallen en 8 eenheden? Schrijf dit nummer op en lees het. Stel soortgelijke taken op voor kinderen in de klas.



3 Lees de cijfers; hun bitsamenstelling bepalen.

80 26 430 709 400 356 864 1000

4 Controleer op twee manieren of Artem getallen in de vorm van de som van bittermen correct heeft gegeven.

$$564 = 500 + 60 + 4$$

$$302 = 300 + 2$$

$$780 = 700 + 80$$

$$564 = 5 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 4$$

$$302 = 3 \cdot 100 + 2$$

$$780 = 7 \cdot 100 + 8 \cdot 10$$



5 Leg uit hoe Jana de som van bittermen verving door een getal.



$$800 + 30 + 7 = 837$$

$$900 + 6 = 906$$

$$400 + 20 = 420$$

$$8100 + 3 \cdot 10 + 7 = 837$$

$$9 \cdot 100 + 6 = 906$$

$$4 \cdot 100 + 2 \cdot 10 = 420$$

6 namen van "buren" van elk nummer. Hoeveel is het volgende getal in de natuurlijke reeks groter dan het vorige? Hoeveel minder is het vorige getal dan het volgende? Hoe krijg je een nummer van het volgende nummer? van het vorige nummer? Is het mogelijk om op een andere manier aan een nummer te komen?

562

200

754

931

- Decimaal getalsysteem
- Positioneel principe van het schrijven van getallen

7 Beschrijf de gegeven nummers.

867 178 805 438 500

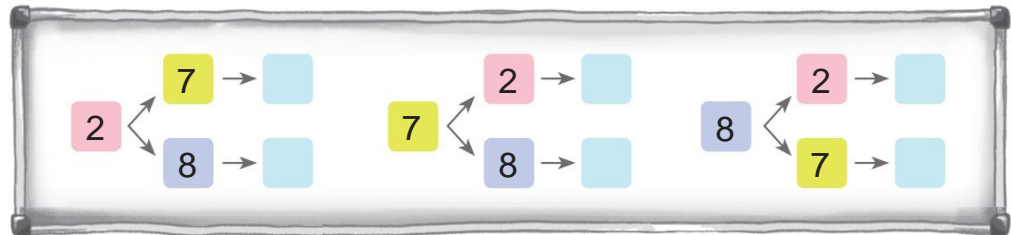
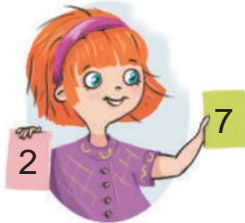
14



Vanaf cijfers 2, 7, 8 is het mogelijk drie cijferige nummers te maken die de cijfers in het recordnummer niet herhaald worden. Hoeveel van dergelijke nummers kunnen worden toegevoegd?



Pauline dacht van wel. Als u getallen van drie cijfers moet toevoegen, wordt elk van deze cijfers met drie cijfers geschreven. Er zijn drie verschillende nummers in de conditie, dus elk van deze nummers kan eerst komen. Op voorwaarde dat de nummers in het nummerrecord niet worden herhaald, daarom kunnen de volgende cijfers in de plaats komen van de volgende:



Kan ik het met Polina eens zijn? Welke nummers zullen in de "vensters" staan? Lees de verkregen cijfers. Beantwoord de vraag van de taak.



9 Schrijf mogelijke driecijferige getallen op met de cijfers 4, 6, 9, zodat de cijfers in de notatie van elk getal niet worden herhaald. Hoeveel getallen zijn er? Hoeveel zijn even? Hoeveel zijn oneven?



10 Zoek de betekenis van uitdrukkingen.

$800 - 1$

$500 + 200$

$356 - 6$

$800 + 10 + 8$

$900 + 5$

$300 + 8$

$456 - 400$

$899 + 1$

$500 + 40$

$672 - 70$



ALGEMENE KENNIS OVER REKENINGEN MET NUMMERS

- 1** Controleer de oplossing. Welke wetten of eigenschappen van rekenkundige bewerkingen worden gebruikt voor berekeningen?

$$67 + 25 = 67 + (20 + 5) = (67 + 20) + 5 = 87 + 5 = 92$$

$$67 + 25 = 67 + (3 + 22) = (67 + 3) + 22 = 70 + 22 = 92$$

$$a + (b + c) =$$

$$= (a + b) + c$$

- 2** Geef aan hoe je de betekenis van de uitdrukking op verschillende manieren hebt gevonden.

$$6 \cdot 12 = 12 \cdot 6 = 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 72$$

$$6 \cdot 12 = 6 \cdot (10 + 2) = 6 \cdot 10 + 6 \cdot 2 = 60 + 12 = 72$$

$$6 \cdot 12 = 6 \cdot (6 \cdot 2) = (6 \cdot 6) \cdot 2 = 36 \cdot 2 = 72$$

$$een \cdot (b + c) =$$

$$= een \cdot b + een \cdot c$$

$$een \cdot (b \cdot c) =$$

$$= (a \cdot b) \cdot c$$

- 3** Leg uit hoe de leerlingen dachten bij het vinden van de betekenis breuken van de nummers 48 en 16.



Maxim gebruikte de selectiemethode: 48 gedeeld door 16 - dit betekent dat het vinden van een getal dat zich vermenigvuldigt met 16, 48 geeft. Gebruik de schatting: zoek naar getallen die zich vermenigvuldigen met één deler, dwz 6, geef een getal dat eindigt op enen gedeeld, dwz 8 Dit zijn de nummers 3 en 8. Test het nummer 3: $3 \cdot 16 = 48$, $48 = 48$. Daarom is het getal 3 de waarde van de breuk ($48 : 16 = 3$, want $3 \cdot 16 = 48$).

Natalka gebruikte de methode van opeenvolgende deling: $48 : 16 = 48 : (8 \cdot 2) = (48 : 8) : 2 = 6 : 2 = 3$.

$$a : (b \cdot c) =$$

$$= (a : b) : c$$

Dmytryk gebruikte ook de methode van opeenvolgende deling, maar dacht daar anders over:

$$48 : 16 = 48 : (4 \cdot 4) = (48 : 4) : 4 = ((40 + 8) : 4) : 4 = (10 + 2) : 4 = 12 : 4 = 3.$$

Welke andere wet paste Dmitry toe bij berekeningen? Wiens oplossing is handiger?

$$(a + b) : c = een : c + b : c,$$

als a en b deelbaar zijn door c , $c \neq 0$

• Wetten en eigenschappen
rekenkundige bewerkingen

- 4 Vind de waarden van uitdrukkingen op een handige manier, met behulp van de wetten en regels van rekenkundige bewerkingen.

$$14 + 14 + 14 + 14$$

$$(2 \cdot 23) \cdot 5$$

$$480 + (356 + 20)$$

$$(75 + 18) - 25$$

$$(18 \cdot 5) \cdot 4$$

$$(234 + 567) + 66$$



- 5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$37 \cdot 4$$

$$90 : 18$$

$$19 \cdot 7$$

$$76 : 4$$

$$96 : 16$$

$$42 : 3$$

$$91 : 13$$

$$18 \cdot 6$$

$$38 \cdot 4$$

$$6 \cdot 27$$

$$60 : 5$$

$$153 : 9$$

$$80 : 16$$

$$70 : 14$$

$$92 : 23$$

$$112 : 16$$

- 6 Onthoud hoe je kunt denken in het geval van vermenigvuldiging met 11, 101; op 9, 99. Vind de waarde van de producten op een handige manier.

$$28 \cdot 9$$

$$3 \cdot 99$$

$$7 \cdot 101$$

$$16 \cdot 11$$

$$32 \cdot 11$$

$$8 \cdot 101$$

$$7 \cdot 99$$

$$32 \cdot 9$$

$$\begin{aligned} \text{een} \cdot 11 &= \text{een} \cdot 10 + a \\ \text{een} \cdot 101 &= \text{een} \cdot 100 + a \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{een} \cdot 9 &= \text{een} \cdot 10 - a \\ \text{een} \cdot 99 &= \text{een} \cdot 100 - a \end{aligned}$$

- 7 Lees de tekst. Wat kun je leren van de uitdrukkingen?

7 dozen appels, 12 kg in elke doos, en 6 dozen peren, 15 kg in elke doos werden naar de winkel gebracht.

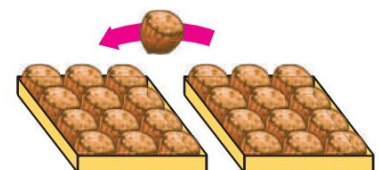
$$12 \cdot 7$$

$$15 \cdot 6$$

$$12 \cdot 7 + 15 \cdot 6$$

$$15 \cdot 6 - 12 \cdot 7$$

- 8 Leg in twee dozen noten, gelijk in elk. Een moer werd overgebracht van de tweede doos naar de eerste. Hoeveel noten zitten er nog in de eerste doos?





WIJ ONDERZOEKEN DE AFHANKELIJKHEID VAN HET ARTIMETISCH ACTIERESULTAAT VAN DE VERANDERING VAN HAAR COMPONENT



1 De waarde van welke uitdrukking in de kolom is gemakkelijker te berekenen? Bereken het. Overweeg een andere uitdrukking. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op het resultaat? Zoek de waarde van een andere uitdrukking.

$$\begin{array}{l} 7 + 3 = \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 7 + 9 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10 - 8 = \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 16 - 8 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 13 - 3 = \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 13 - 9 = \square \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 7,8 = ? \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 7,16 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 18 : 3 = ? \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 36 : 3 = \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 48 : 8 = ? \square \\ \updownarrow \quad \updownarrow \\ 48 : 16 = \square \end{array}$$



2 Bedenk hoe het zal veranderen:

- 1) de waarde van de som van de getallen 145 en 276, als de eerste term met 30 wordt verhoogd; de tweede term met 45 verminderen;
- 2) de waarde van het verschil tussen de nummers 800 en 545, als de verlaging met 40 wordt verminderd; verhoog de aftrekker met 20, verlaag met 20;
- 3) de waarde van het product van de getallen 36 en 10, als de eerste factor 2 keer verminderen, 2 keer verhogen; verhoog de tweede vermenigvuldiger met 4 keer, verlaag met 5 keer;
- 4) de waarde van de breuk van de getallen 108 en 18, als de deler 2 keer wordt verhoogd, wordt 4 keer verlaagd; verklein de deler met 6 keer, verhoog met 2 keer.

3 Welke regels hebben de leerlingen toegepast bij de berekeningen?

$$54 + 28 = 54 + 30 - 2 = 84 - 2 = 82$$

$$84 - 38 = 84 - 40 + 2 = 44 + 2 = 46$$

$$36 \cdot 5 = 36 \cdot 10 : 2 = 360 : 2 = 180$$

$$740 : 5 = 740 : 10 \cdot 2 = 74 \cdot 2 = 148$$

$$8 \cdot 25 = 8 \cdot 100 : 4 = 800 : 4 = 200$$

$$300 : 25 = 300 : 100 \cdot 4 = 3 \cdot 4 = 12$$



een . 5 = een . 10 : 2
 een : 5 = een : 10 . 2

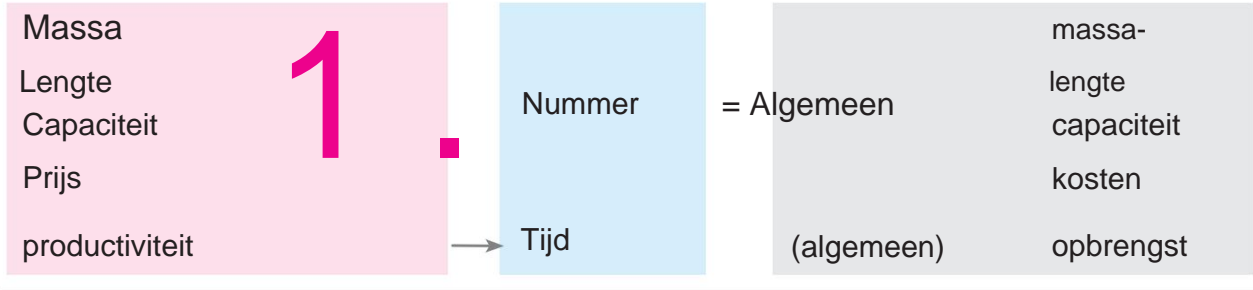
een . 50 = een . 100 : 2
 een : 50 = een : 100 . 2

een . 25 = een . 100 : 4
 een : 25 = een : 100 . 4

En de vermenigvuldiger

ÿÿ vermenigvuldiger

Product



4 Bereken op een manier die voor u handig is.

38 + 24
 23 . 5

720: 3
 460: 5
 81 - 56

300: 25

34 + 19
 7 . 25

64 - 46
 300: 50

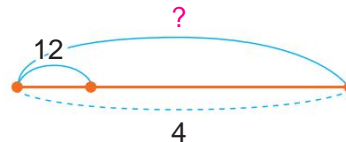
5 Leg uit hoe de totale waarde verandert; hoe vaak.

Lengte van 1 snede (m)	Nummer bezuinigingen	Algemeen lengte (m)
↓ 3 ↑ ↓ 6 ↑	2	? ↑
	2	? ↑

Capaciteit 1 vat (l)	Nummer vaten (st.)	Algemeen capaciteit (l)
4	↓ 2 ↑ ↓ 6 ↑	? ↑
4		? ↑

6 Stel een opgave op volgens een korte notitie en schema. Stel ten minste één omgekeerd probleem op en los het op met het verkregen probleem.

Tabel	Aantal dozen (st.)	Totaal gewicht (kg)
1 doos. (kg)	4	?
12		



7 Herstel ware gelijkheid.

38 + = 38 + 20 - 4 =
 71 - = 71 - 50 + 3 =
 42 . = 42 . 10 : 2 =

108 - = 108 - 80 + 4 =
 700: = 700: 100 . 2 =
 6 . = 6 . 100: 4 =

8 Teken een vierkant met een omtrek van 20 cm Teken nog een rechthoek met zo'n omtrek.



ALGEMENE METHODEN VAN OPTELLEN EN AFTREKKEN VAN GETALLEN BINNEN 1000

1 Commentaar op de oplossing van Oksana. Welke rekenmethoden heeft ze gebruikt? Hoe kun je anders denken?

$$260 + 470 = 300 + 430 = 730$$

$$40 + 430$$

$$260 + 470 = 230 + 500 = 730$$

$$230 + 30$$

$$260 + 470 = 600 + 130 = 730$$

$$200 + 60 + 400 + 70$$

(500)

$$260 + 470 = 760 - 30 = 730$$

$$260 + 470 = 260 \text{ dagen} + 470 \text{ dagen} = 730$$

$$540 - 280 = 300 - 40 = 260$$

$$240 + 40$$

$$540 - 280 = 60 + 200 = 260$$

$$60 + 480$$

$$540 - 280 = 200 + 60 = 260$$

$$400 + 140 + 200 + 80$$

(300)

$$540 - 280 = 240 + 20 = 260$$

$$540 - 280 = 54 \text{ dagen} - 28 \text{ dagen} = 260$$



2 Zoek de uitdrukkingen in elke kolom. Vind de betekenis de eerste uitdrukking in delen. Hoe helpt deze oplossing om de waarde van de tweede uitdrukking in de kolom te vinden? Vind hem. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken bij het berekenen van de waarde van de derde uitdrukking? Bereken de waarde ervan.

$$46 - 23$$

$$35 + 22$$

$$64 - 26$$

$$45 + 27$$

$$346 - 23$$

$$435 + 22$$

$$264 - 26$$

$$345 + 27$$

$$346 - 123$$

$$435 + 322$$

$$264 - 126$$

$$345 + 127$$



3 Zoek beetje bij beetje de waarde van de eerste uitdrukking in de kolom. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken bij het vinden van de waarde van de tweede uitdrukking in een kolom? Zoek de betekenis ervan.

$$35 + 23$$

$$67 - 43$$

$$37 + 18$$

$$82 - 45$$

$$135 + 223$$

$$467 - 243$$

$$237 + 118$$

$$482 - 145$$

- Consolidatie van biteenheden
- bitsgewijze optellen en aftrekken
- Afronding
- Optellen en aftrekken in delen
- schriftelijke acceptatie van optellen en aftrekken

4 Zoek de waarde van het eerste bedrag beetje bij beetje. Is het mogelijk om in andere gevallen hetzelfde te denken? Bereken de resterende bedragen.

$$28 + 56$$

$$28 + 56 + 16$$

$$28 + 56 + 16 + 9$$

5 Onthoud hoe u de betekenis van uitdrukkingen kunt vinden met behulp van de techniek van afronding. Vind met deze techniek de waarde van de eerste uitdrukking in elke kolom. Is het mogelijk om in andere gevallen hetzelfde te denken?

$$35 + 28$$

$$54 - 19$$

$$24 + 67$$

$$51 - 48$$

$$435 + 28$$

$$354 - 19$$

$$324 + 67$$

$$451 - 48$$

$$435 + 228$$

$$354 - 219$$

$$324 + 167$$

$$451 - 248$$

6 Geef commentaar op de oplossing. Welke techniek wordt gebruikt bij berekeningen? Zoek de betekenis van de gegeven uitdrukkingen schriftelijk op.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 325 \\ + 267 \\ \hline 592 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 325 \\ + 267 \\ \hline 408 \\ + 1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 718 \\ - 456 \\ \hline 262 \end{array}$$

$$426 + 375 + 165$$

$$782 - 396$$

$$\uparrow 782 + 218$$

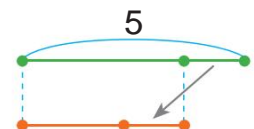
$$1000 - 378$$

7 Voor 8 pennen betaalde 64 UAH, en voor

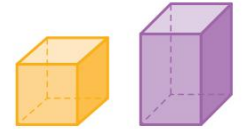


Wijzig de probleemvraag zodat de laatste rekenkundige bewerking de optelbewerking is.

8 Zoe had 5 noten. Toen ze haar broer 1 nootje gaf, hadden de kinderen evenveel nootjes. Hoeveel noten had Zoe's broer in het begin?



NUMMERS OP VERSCHILLENDE MANIEREN TOEVOEGEN EN AFTREKKEN



1 Leg uit hoe je de berekening moet voltooien.

$630 + 290$ $200 + 90$	$630 + 290$ $70 + 220$	$710 - 380$ $300 + 80$	$710 - 380$ $310 + 70$
$630 + 290$ $600 + 30$	$630 + 290$ $620 + 10$	$710 - 380$ $700 + 10$	$710 - 380$ $30 + 680$
$630 + 290$ $600 + 30$ $200 + 90$		$710 - 380$ $600 + 110$ $300 + 80$	
$630 + 290$ 300	$630 + 290$	$710 - 380$ 400	$710 - 380$

2 Bereken met schriftelijke ontvangst.

$467 + 288$

$508 - 239$

$478 + 233$

$800 - 207$

3 Inna besteedde 2 kegels en 10 eikels om een beeldje te maken van natuurlijke materialen. Hoeveel natuurlijke materialen heb je nodig om 8 van zulke figuren te maken?

4 Voor ontwerp- en technologielessen Myshko verzamelde kegels, eikels en kastanjes, in totaal 163 stuks. Hoeveel kegels, eikels en kastanjes verzamelde de jongen afzonderlijk, als er 107 kegels en eikels en 85 eikels en kastanjes waren?



5 Bereken op een manier die voor u handig is.

$56 : 5$

$42 : 3$

$83 : 7$

$8 : 25$

$64 : 16$

$500 : 25$

$67 : 11$

$192 : 4$

$700 : 5$

$8 : 99$



ALGEMENE METHODEN VOOR MONDELINGE MULTIPLICATIE EN VERDELING VAN NUMMERS BINNEN 1000

- 1** Controleer en becommentarieer de oplossingen van de leerlingen.
Welke rekentechnieken worden gebruikt? Hij vergeleek gevallen van vermenigvuldiging; gevallen van verdeeldheid. Hoe zijn zij verschillend? Hoe beïnvloedt dit verschil de oplossing?



$$56 \cdot 3 = (50 + 6) \cdot 3 = 50 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 168$$

$$156 \cdot 3 = (100 + 50 + 6) \cdot 3 = 100 \cdot 3 + 50 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 468$$

$$64 : 4 = (40 + 24) : 4 = 40 : 4 + 24 : 4 = 16$$

$$164 : 4 = (160 + 4) : 4 = 160 : 4 + 4 : 4 = 41$$



- 2** Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$26 \cdot 7$$

$$171 : 9$$

$$8 \cdot 45$$

$$164 : 4$$

$$180 \cdot 3$$

- 3** Controleer en becommentarieer de oplossingen van de leerlingen. Welke rekentechnieken worden gebruikt? Hij vergeleek gevallen van vermenigvuldiging; gevallen van verdeeldheid. Hoe zijn zij verschillend? Hoe beïnvloedt dit verschil de oplossing?

$$60 \cdot 4 = 6 \text{ d. } 4 = 24 \text{ dagen} = 240$$

$$160 \cdot 4 = 16 \text{ d. } 4 = 64 \text{ d.} = 640$$

$$60 : 3 = 6 \text{ dagen} : 3 = 2 \text{ dagen} = 20$$

$$960 : 3 = 96 \text{ dagen} : 3 = 32 \text{ dagen} = 320$$

$$60 \cdot 4 = (6 \cdot 4) \cdot 10 = 24 \cdot 10 = 240$$

$$10 \cdot 6$$

$$160 \cdot 4 = (16 \cdot 4) \cdot 10 = 64 \cdot 10 = 640$$

$$10 \cdot 16$$

$$60 : 3 = (6 : 3) \cdot 10 = 2 \cdot 10 = 20$$

$$10 \cdot 6$$

$$960 : 3 = (96 : 3) \cdot 10 = 32 \cdot 10 = 320$$

$$10 \cdot 96$$



• Consolidatie van biteenheden

- opeenvolgende vermenigvuldiging
- sequentiële verdeling

4 Geef commentaar op de oplossing. Welke technieken worden gebruikt?

$$90: 3 = 9 \text{ dagen: } 3 = 3 \text{ dagen} = 30$$

$$90: 3 = (9: 3) \cdot 10 = 30$$

$$10 \cdot 9$$

$$90: 30 = 9 \text{ dagen: } 3 \text{ dagen} = 3$$

$$90: 30 = (90: 10): 3 = 3$$

$$10 \cdot 3$$

$$800: 4 = 8 \text{ s. : } 4 = 2 \text{ s.} = 200$$

$$800: 4 = (8: 4) \cdot 100 = 200$$

$$100 \cdot 8$$

$$800: 400 = 8 \text{ s. : } 4 \text{ s.} = 2$$

$$800: 400 = (800: 100): 4 = 2$$

$$100 \cdot 4$$

$$640: 16 = 64 \text{ dagen: } 16 = 4 \text{ dagen} = 40$$

$$640: 16 = (64: 16) \cdot 10 = 40$$

$$10 \cdot 64$$

$$640: 160 = 64 \text{ dagen: } 16 \text{ dagen} = 4$$

$$640: 160 = (640: 10): 16 = 4$$

$$10 \cdot 16$$

5 Zoek de betekenis van uitdrukkingen op minstens één manier.

$$560: 80$$

$$180: 3$$

$$570: 3$$

$$240: 4$$

$$40: 9$$

$$720: 4$$

$$170: 5$$

$$720: 40$$



6 Controleer en becommentarieer de oplossing van Yurko. Welke rekentechnieken worden gebruikt? Is het mogelijk om anders te denken?

$$51: 17 = 3, \text{ omdat } 3 \cdot 17 = 51$$

$$510: 170 = 3, \text{ omdat } 3 \cdot 170 = 510$$

$$90: 18 = (90: 9): 2 = 10: 2 = 5$$

$$900: 180 = 90 \text{ dagen: } 18 \text{ dagen} = 5$$

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

$$76: 19$$

$$84: 28$$

$$114: 19$$

$$72: 36$$

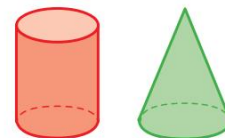
$$102: 3$$

$$72: 18$$

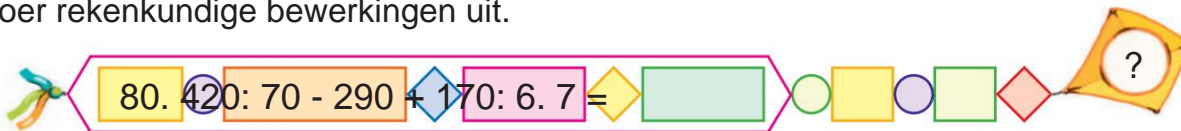
$$72: 18$$

$$126: 21$$

VERMENIGVULDIG EN VERDEEL NUMMERS OP VERSCHILLENDE MANIEREN



1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Voer vermenigvuldigen en delen op verschillende manieren uit.

$$56: 14$$

$$27. 4$$

$$108: 18$$

$$100: 5$$

$$\uparrow 96: 16$$

$$27. 8$$

$$91: 13$$

$$63. 4$$

$$95: 19$$

$$42. 4$$

3 Roep de regels van rekenkundige bewerkingen op in uitdrukkingen. Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$72: 18 + 80: 16$$

$$135: 15. (80: 16) 16$$

$$19. 34 - 418476434$$



$$100 - 108: 18. 15$$

$$65: 13. 32: 10$$

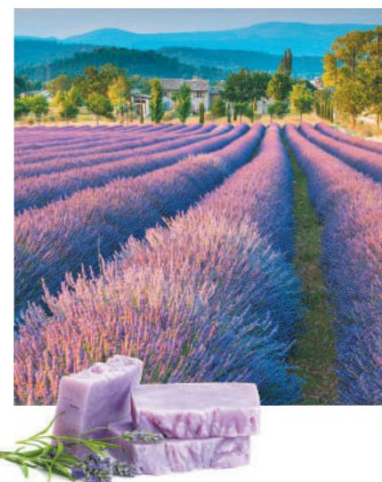
$$6. 27: 18. 26$$

4 Stel elk van de drie vragen. Los het op
Ontvangen taken. Stel voor elk probleem het inverse probleem op en los het op. De Provence is een regio in Frankrijk die bekend staat om zijn lavendelvelden en lavendelzeep.

In de eerste zeepfabriek maken meesters elk uur 15 kg zeep en in de tweede - 6 kg. De eerste zeepfabriek werkte 4 uur en de tweede - 2 uur.

1) Hoeveel kilo zeep is er gekookt? 2) Hoeveel kilo zeep werd er in de eerste zeepfabriek meer gekookt dan in de tweede? 3) Hoeveel keer

\uparrow werden er meer kilo 's zeep gekookt in de eerste zeepfabriek dan in de tweede?



**WIJ ONDERZOEKEN TAKEN****1 Stel problemen op korte notities. Oplossen van probleem 1.**

Hij vergeleek problemen 1 en 2; 2 en 3; 3 en 4; 4 en 5; 5 en 6. Wat verandert er? Welke invloed heeft deze verandering op het oplossen van problemen? Los **minstens één** van de problemen 2-6 mondeling op.



1	Prijs (UAH)	Hoeveelheid, artikelen.)	Kosten (UAH)
En?		8	56
Of?		9	54

2	Prijs (UAH)	Hoeveelheid, artikelen.)	Kosten (UAH)
-	?	8	56
In	?, Aan 1 UAH m.	9	?

3	Prijs (UAH)	Hoeveelheid, artikelen.)	Kosten (UAH)
-		8	56
In	?, Echter.	9	?

4	Prijs (UAH)	Hoeveelheid, artikelen.)	Kosten (UAH)
-		8	56
In	?, Echter.	?	63

5	Prijs (UAH)	Hoeveelheid, artikelen.)	Kosten (UAH)
-	7	8	?
In	4	?	?, Echter.

6	Prijs (UAH)	Hoeveelheid, artikelen.)	Kosten (UAH)
-	7		56
In	4	?, Echter.	?

**2 Stel problemen op korte notities. Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2; 2 en 3; 3 en 4; 4 en 5. Wat verandert er? Welke invloed heeft deze verandering op het oplossen van problemen? Los ten minste één van de problemen 2-5 mondeling op.**

1 2 arbeiders - 42 st.
7 arbeiders - ?

2 2 jaar voor 3 jaar - 42 st.
1 jaar voor 1 jaar - ?

3 1 jaar voor 1 jaar - 7 st.
2 jaar voor 3 jaar - ?

Totale waarde = Waarde 1. Hoeveelheid (tijd)

4	Arbeidsproductiviteit (st.)	Werktijd (u)	Totale output (st.)
-	7		
In	6		
- en II	?	3	?

5	Arbeidsproductiviteit (st.)	Werktijd (u)	Totale output (st.)
-	7		
In	6		
- en II	?	?	39

3 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(480 - 390) : 27 = 0$$

$$(670 + 240 - 480) : (670 - 480 + 240)$$

$$0 : (678 - 569 + 327) = 9 \quad (566 + 234) :$$

$$100$$



$$(710 - 450 + 280) : 1$$

$$1 : (450 + 170 + 67)$$

$$(320 - 290) : 10$$

$$(327 + 173) : 10$$

4 In het pretpark 4 locomotieven

In een week tijd werden 840 mensen vervoerd. Hoeveel passagiers vervoerden 1 locomotief in 1 dag voor één vulling van auto's?



5 Er zitten 8 snoepjes in twee dozen. Als een dozen over te dragen naar nog eens 3 snoepjes, dan zijn beide dozen snoep gelijk. Hoeveel snoepjes in elke doos?

6 Bereken op een manier die voor u handig is.

$$270 : 5$$

$$23 : 9$$

$$600 : 25$$

$$27 : 11$$

$$8 : 101$$

$$8 : 25$$

$$48 : 5$$

$$900 : 50$$

$$99 : 7$$

$$900 : 25$$

$$700 : 50$$

$$6 : 50$$



WIJ ONDERZOEKEN VERDELING MET DE REST



1 Voer met de gegeven getallen rekenkundige bewerkingen uit van optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen. Welke rekenkundige bewerkingen kunnen altijd worden uitgevoerd en welke niet?

42 en 6

6 en 12

40 en 7

Het verschil tussen twee natuurlijke getallen a en b bestaat wanneer a groter is dan b of gelijk is aan b .
Het deeltje a en b bestaat als er een getal c is waarvoor aan de gelijkheid c is voldaan . $b = \text{een}$.



2 Geef commentaar op de oplossing. Verdeel van de rest van het monster.

53: 8 = 6 (laatste 5)

1) 8, 16, 24, 32, 40, 48; ___

2) 48: 8 = 6 is een onvolledige breuk;

3) 53 - 48 = 5 is de rest.

Controleer: 6 . 8 + 5 = 53.

48: 7

34: 3

95: 7

52: 17

↑ 74: 6

93: 5

36: 13

96: 17



3 Voer de verdeling uit. Controleer de resultaten. Is het altijd mogelijk om te delen met de rest?

56: 9

32: 5

0: 5

4: 8

Als de deler kleiner is dan de deler, dan in een onvolledige breuk we krijgen nul en de deler gaat naar de rest.

4 Sofiyka voerde de verdeling uit met de rest en controleerde de resultaten. Evalueer en becommentarieer haar werk.


41: 7 = 5 (rust 6). Controleer: 5 . 7 + 6 = 41.

26: 8 = 3 (laatste 2). Controleer: 3 . 8 + 2 = 26.




$$a : b = c \text{ (ost. } r), s \cdot b + r = a$$

$$a : b = 0 \text{ (ost. } a), \text{ als } a < b$$

 Maxim gelooft dat gelijkheid, wat een test is voor deling met rest, in sommige gevallen op twee manieren kan worden gelezen. Denk aan de volgende vermeldingen. ~~Bedenk de invaer Kan je het met de jongen eens zijn?~~




$$39 = 7,5 + 4 \quad \begin{cases} 39: 5 = 7 \text{ (laatste 4)} \\ 39: 7 = 5 \text{ (laatste 4)} \end{cases} \quad 46 = 5,8 + 6 \quad \begin{cases} 46: 8 = 5 \text{ (laatste 6)} \\ 46: 5 = 8 \text{ (laatste 6)} \end{cases}$$


 **5** Hoeveel verschillende residuen kun je krijgen door een getal te delen door 4? om 8 uur?



Julia vindt terecht dat de **rest kleiner moet zijn dan de deler**. Als we **een rest krijgen die groter is dan de deler, of gelijk is aan de deler, is de deling onjuist**. Het aantal residuen (inclusief nul) is **gelijk aan de deler**.

 **6** Welke residuen krijg je door te delen door 2? Bedenk welke getallen even zijn; vreemd.

In het geval van deling door 2 **in de rest kun je 0** krijgen, als **het deelbaar deelbaar is door 2 integer: $a = c \cdot 2 + 0$; een = $c \cdot 2$, en is een even getal**. Bij deling door 2 **in de rest kun je 1** krijgen als de deling **niet deelbaar is door 2 integer: $a = c \cdot 2 + 1$, en is een oneven getal**.

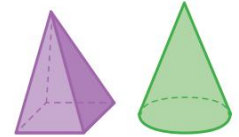
 **7** Wat kan de rest zijn van de deling door 3? Schrijf de formule voor getallen die deelbaar zijn door 3; formules van getallen die niet deelbaar zijn door 3.



 **8** Bereken. Verdeel de deeltjes in twee groepen.

$$\begin{array}{ccccc} 91: 13 & 70: 12 & 84: 7 & 85: 9 & 42: 3 \\ 48: 5 & 76: 19 & 85: 17 & 98: 14 & 95: 19 \end{array}$$

WIJ ONDERZOEKEN TAKEN



- 1** Wijzig de volgorde van rekenkundige bewerkingen met haakjes.

$$64 + 32 : 8 - 9$$

$$14 \cdot 5 + 4 \cdot 2$$

$$64 : 4 + 12 \cdot 8$$



- 2** Zet haakjes in de uitdrukkingen zodat hun waarden toenemen.

$$6 \cdot 12 + 8$$

$$108 : 9 - 6$$

$$45 + 21 \cdot 9$$

- 3** Problemen oplossen. Stel elk probleem samen en los het op ten minste één omgekeerd probleem.

- 1) 15 kinderen kunnen tegelijkertijd op 3 identieke carrousels rijden. Hoeveel kinderen kunnen er op 2 van zulke carrousels rijden?
- 2) Er kunnen 5 kinderen tegelijk op de carrousel rijden. Hoeveel kinderen kunnen in 3 keer op 2 van dergelijke carrousels rijden?

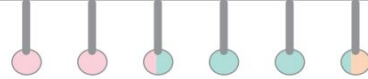
- 3** Er kunnen 5 kinderen tegelijkertijd op de ene carrousel rijden en op de andere kunnen 7 kinderen rijden. Hoeveel kinderen kunnen er in 3 keer op beide carrousels rijden?

- 4** Het 13 m lange touw moet in twee delen worden gesneden, zodat het eerste deel 5 m langer is dan het tweede. Hoeveel meter touw moet er in elk onderdeel zitten?

- 5** Werk met de kalender. Tel het aantal vrije dagen in de herfst. Teken de tabel in het notitieboekje en vul deze in.

Maan	Aantal vrije dagen
Totaal	





ALGEMENE KENNIS VAN WISKUNDE UITDRUKKINGEN

• Wiskundige uitdrukkingen:

• numerieke uitdrukkingen

• uitdrukkingen met variabele

1 Wat weet je over wiskundige uitdrukkingen? Lees de gegeven thematische uitdrukkingen. Wat hebben zij met elkaar gemeen? Hoe kunnen ze heten?

Numeriek	$8 + 6$	$18 - 9$	$50 - 8 \cdot 6$
uitdrukkingen	$8 \cdot 6$	$18 : 9$	$(50 - 8) \cdot 6$

2 Zoek de waarden van numerieke uitdrukkingen.

$$(16 \cdot 8 + 232) : 40 = 67$$

$$(23 \cdot 4 + 654 + 254) : 25$$

$$(700 - 123 \cdot 5) : 85 = 138$$

$$(129 + 963 : 3 + 180) : 5$$



3 Vergelijk numerieke uitdrukkingen.

$$480 + 240 - 360 \quad 900 - 670 + 190$$

$$26 \cdot 3 : 6 \cdot 8 \quad 448 : 4 + 39$$

$$(350 - 270) : 6 : 10 \quad (30 \cdot 7 + 190) : 80 \quad 51 : 17 \cdot 19 \quad 43 - 64 : 16$$

4 Lees wiskundige uitdrukkingen. Verdeel de uitdrukkingen in twee groepen. Op welke gronden kan dit?

Uitdrukkingen
met een variabele

$$51 : 17 \cdot 8$$

$$100 \cdot (64 : 16)$$

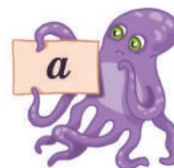
$$14 \cdot (b : z - 26)$$

$$een : 17 \cdot 8$$

$$100 \cdot (k : p)$$

$$14 \cdot (35 - 26)$$

Zoek de waarden van numerieke uitdrukkingen. Kun je de waarden vinden van uitdrukkingen met een variabele? Waarom?



5 Zoek de waarden van uitdrukkingen met variabele als $a = 7$, $b = 5$.

$$550 : 10 \cdot een : b$$

$$(800 - 530) : b \cdot een : 9$$

$$een \cdot (136 - 98 + 12) : b$$

6 Zoek fouten in berekeningen.

$$68 : 34 \cdot 2 \cdot 26 + 24 = (68 : 68 \cdot 50) = 50$$

$$112 : 84 : (12 \cdot 8 = 112 : 7 \cdot 8 = 112 : 56 = 2$$

$$(68 - 16 : 2 \cdot 7) = 84 : 2 \cdot 7 = 42 \cdot 7 = 294$$





ALGEMENE KENNIS VAN GELIJKHEDEN EN ONGELIJKHEDEN

- Oplossing, wortel van de vergelijking
- Oplossingen van ongelijkheid met een variabele

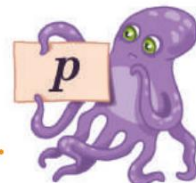


1 Verdeel de records in twee groepen. Geef elke groep een naam.

$$27 + x = 51$$

$$27 + x < 51$$

$$40. p > 160$$



2 Uit de getallen 1, 2, 4, 6, 12, 18 kozen de leerlingen een getal dat de oplossing is van de vergelijking en het getal dat de oplossing is van de ongelijkheid met de variabele. Geef commentaar op hoe leerlingen vergelijkingen en ongelijkheden hebben opgelost met variabele selectiemethoden.

$$36: x = 18$$

$$\text{Als } x = 1: 36:$$

$$1 = 18 - \text{fout.}$$

$$\text{Als } x = 2:$$

$$36: 2 = 18 - \text{waar.}$$

Antwoord: 2.

$$\text{en } - 8 > 4$$

We moeten de test beginnen met een getal dat groter is dan 8, omdat we niet meer kunnen aftrekken van een kleiner getal.

$$1) \text{ Als } a = 12: 12 - 8 > 4 - \text{fout.}$$

$$2) \text{ Als } a = 18: 18 - 8 > 4 - \text{waar.}$$

Antwoord: 18.

3 Controleer de oplossing. Welke oplossingsmethoden worden gebruikt?

$$36: x = 18$$

$$x = 36:18$$

$$x = 2$$

$$\frac{36}{2} = 18$$

$$18 = 18$$

Antwoord: 2.

$$\text{en } - 8 > 4$$

$$1) \text{ een } - 8 = 4$$

$$a = 4 + 8$$

$$\text{een} = 12$$

$$2) \dots, 11, 12, 13, \dots; \rightarrow$$

$$3) 11 - 8 > 4 - \text{onwaar;}$$

Antwoord: 13, 14, 15,

Een rationele manier om oplossingen voor ongelijkheden te selecteren

4 Geef commentaar op hoe de vergelijking wordt opgelost op basis van de eigenschappen van gelijkheid. Los de gegeven vergelijkingen op deze manier op.



$$36: x = 18$$

$$36 : x = 36 : 2$$

$$x = 2$$

Antwoord: 2.

$$\text{en. } 9 = 99$$

$$51: b = 17$$

$$\uparrow p: 19 = 38$$

$$k + 23 = 60$$





WIJ ONDERZOEKEN VERGELIJKINGEN EN ONGELIJKHEDEN MET VARIABLE

- 1 Los de eerste vergelijking in elke kolom op. Kan de tweede vergelijking worden teruggebracht tot de eerste? Los de tweede vergelijking op.

$$42 - k = 18$$

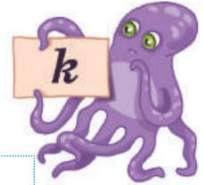
$$b + 26 = 70$$

$$\uparrow zn \cdot 6 = 54$$

$$42 - k = 72 : 4$$

$$b + 13 \cdot 2 = 70$$

$$zn \cdot 6 = 540 : 10$$



- 2 De leerlingen hebben ongelijkheden opgelost met behulp van de afhankelijkheid van het resultaat van een rekenkundige bewerking van de verandering van een van zijn componenten. Reageer op de inzendingen.

$$en - 8 > 4$$

$$a - 8 > 12 - 8$$

$$een > 12$$

Van de twee verschillen met dezelfde aftrekkers is de grotere de kleinere.

Antwoord: 13, 14, 15,

$$200 - x > 42$$

$$200 - x > 200 - 158$$

$$x < 158$$

Van de twee verschillen met dezelfde afname is die met de kleinere aftrekker groter.

Antwoord: 0, 1, 2, 3, 4, ...,

157.



- 3 Zoek van elke ongelijkheid meerdere oplossingen.

$$36 - a < 9 \quad 72 + k > 80 \quad p + 26 < 50$$



$$k - 27 > 18$$

- 4 Twee kinderen gingen op tournee bussen, 25 kinderen in elke bus. Hoeveel meisjes gingen er als er 28 jongens waren?



Geef commentaar op de oplossing van het probleem volgens de algebraïsche methode.

x is het aantal meisjes.

$$\begin{array}{l} 28 + x \\ 25 \cdot 2 \end{array} > \text{totaal kinderen.}$$

We hebben: $28 + x = 25 \cdot 2$.

$$28 + x = 25 \cdot 2$$

$$28 + x = 50$$

$$x = 50 - 28$$

$$x = 22$$

Antwoord: 22 meisjes.



**ALGEMENE KENNIS VAN EEN DEEL VAN HET GEHEEL**

- teller en noemer van de breuk
- Lengte-eenheden; tafels

1 Noem welk deel van elke cirkel is geschilderd.

Noem de teller en noemer van elke breuk. Leg uit wat de noemer van een breuk betekent; teller.



$$\frac{\text{een}}{B} - \text{fractie}; a \text{ en } b \text{ zijn natuurlijke getallen, } a = 1$$

2 Wat zijn de belangrijkste waarden die je kent? De namen zijn u bekend lengte-eenheden; tafels; capaciteit; tijd. Hoeveel kleinere eenheden zitten er in de grotere?

Bepaal de verhouding van meeteenheden. Gebruik eventueel de boekensteun.



3 Welk deel van de meter is 1 dm? 1cm? Welk deel van de kilometer is 1 m? Welk deel van het uur is 1 minuut? 1 s?

4 Onthoud de relevante regels en zoek:

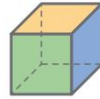
1) heel, als het $\frac{1}{9}$ ligt op 2 kilometer; heel als het is $\frac{1}{12}$
is 7 ton; heel als het is $\frac{1}{10}$ is 30kg;

2) $\frac{1}{5}$ vanaf 1 kilometer; $\frac{1}{20}$ vanaf 1 kwintaal; $\frac{1}{10}$ vanaf 1 ton; $\frac{1}{25}$ vanaf 1 m

5 Er stonden 48 scooters op de parkeerplaats. Een kwart van alle scooters is gewoon, de rest is elektrisch. Hoeveel elektrische scooters stonden er op de parkeerplaats?



WIJ ONDERZOEKEN TAKEN



1 Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2; 2 en 3. Waarin? het verschil tussen deze taken? Welke invloed heeft dit op de oplossing van probleem 2? probleem 3? Los problemen 2 en 3 op.

1) In het zeehondenopvangcentrum krijgt één dier 7 kg vis per dag. Hoeveel kilo vis krijgen twee zeehonden per week bij dezelfde voersnelheid?



2) Twee zeehonden hebben 98 kg per week nodig Vissen. Hoeveel kilo vis hebben drie zeehonden per week nodig bij dezelfde voersnelheid?

3) Er zijn verschillende afdichtingen geïnstalleerd voor de twee afdichtingen dagelijkse normen voor visconsumptie. In de eerste pool krijgen twee zeehonden 98 kg vis per week en in de tweede pool krijgen drie zeehonden 189 kg vis per week. In welke pool krijgt een zeehond elke dag meer vissen? Hoeveel meer?

2 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$90: 15. 32 + 478$$

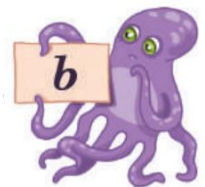
$$(49 + 84): 19. 32 - 126$$

$$22: (140 - 129). 72 - 86$$

$$40: (72: 18). 83 + 136$$

$$700 - 102: 17. 18 + 245$$

$$162: (78: 13). 7 + 11$$



3 Zoek de waarden van uitdrukkingen met een variabele.

$$34: a + 38: 2 \text{ als } a = 17$$

$$91: 7 - 76: b, \text{ als } b = 19$$

4 Los de vergelijking op.



$$240: x = 91 - 88$$

$$\text{met : } (17 - 8) = 72$$

$$b - 46 = 64: 16$$

$$\uparrow 4 . b = 37 + 47$$

$$(76 - 38) + k = 42$$

$$t - 96: 32 = 12$$





LATEN WE ONZE RESULTATEN CONTROLEREN

1 Kies uit de gegeven nummers "buren" van de nummers 400, 709, 301.

400	709	301
300 401 399 <input type="text"/>	710 700 708 <input type="text"/>	302 311 300 <input type="text"/>

2 Stel ware uitspraken op. Om 500 te krijgen, heb je nodig:

en tot 50 voeg 0 . toe	in 50 vermenigvuldigd met 10
B trek 100 af van 600	D 5 vermenigvuldigd met 100

3 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen. Schik de ontvangen resulteert in oplopende volgorde.

$170 + 230$

$800 - 490$

$140.$

$750 - 360$

$570 + 240$

$5.900: 6$



4 Kies de getallen die de rest van de deling kunnen zijn:

op 3	op 7	op 10
1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	4 <input type="text"/> 5 <input type="text"/> 6 <input type="text"/> 7 <input type="text"/> 8 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	9 <input type="text"/> 10 <input type="text"/> 15 <input type="text"/> 20 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

5 De student bespaart geld op koptelefoons, die UAH 1.000 kosten. Hij heeft al de helft van het bedrag. Hoeveel hryvnia's moet een student nog sparen?

6 Stel het probleem op om een deel van het getal in de figuren te vinden. Los de verkregen problemen op.



educatief project WISKUNDE IN HET LEVEN

wat is het idee van het project?



Mensen staan niet altijd stil bij de extra kosten van vers water. Bijna al het water op aarde is echter zout! Probeer er meer over te weten te komen. Bedenk wat de mensheid bedreigt met een gebrek aan zoet water. Experimenteer met wiskundige berekeningen van het waterverbruik in uw huis. Vind een manier om ze te verminderen zonder jezelf schade toe te brengen.

hoe onderzoek doen?



Bepaal hoeveel water je gedurende de dag uitgeeft. Let bij het gebruik van water op hoe lang het giet. Raad eens hoe u de hoeveelheid water kunt bepalen die gedurende deze tijd wordt verbruikt; hoe u kunt bepalen hoeveel water u per dag uitgeeft. Schrijf je resultaten op.

hoe het probleem op te lossen?



Bespreek in de klas mogelijke manieren om het waterverbruik te verminderen. Vergelijk na de experimenten hoe het waterverbruik is veranderd. Conclusies trekken.

hoe een project presenteren?



Beslis klassikaal hoe je interessante onderzoeksresultaten kunt presenteren aan bijvoorbeeld volwassenen. Gebruik wiskundige berekeningen om overtuigend te zijn. Overweeg hoe uw ervaring de hele planeet kan helpen.

1 Reageer op de oplossing.

$$1) 68 \cdot 4 = 68 + 68 + 68 + 68 = 272$$

$$2) 68 \cdot 4 = (60 + 8) \cdot 4 = 60 \cdot 4 + 8 \cdot 4 = 240 + 32 = 272$$

$$3) 68 \cdot 4 = (68 \cdot 2) \cdot 2 = 136 \cdot 2 = 272$$

$$2 \cdot 2$$

$$1) 80 : 16 = 5 \quad 80 - 16 - 16 - 16 - 16 - 16 = 0$$

5 keer

$$2) 80 : 16 = 5, \text{ omdat } 5 \cdot 16 = 80.$$

$$5 \cdot ?, 5 \cdot 16 = 80, 80 = 80.$$

$$3) 80 : 16 = (80 : 8) : 2 = 10 : 2 = 5$$

$$8 \cdot 2$$



2 Wat zijn de interessante uitdrukkingen? Zoek hun betekenis.

$$23 \cdot 1 : 23 + 0 \quad 160 : 1 \cdot 3 : 480 \quad 0 \cdot (120 - 3 \cdot 30) : 67 \quad 0 : (5 \cdot 42 : 70)$$

3 Vind de betekenis van uitdrukkingen op een handige manier.

$$(240 + 480) : 80$$

$$5 \cdot (2 \cdot 67) \quad (720 - 540) \div 9$$



4 Los het probleem op. Verander de vraag van het probleem zodat in zijn oplossing de laatste de actie van aftrekken was; divisie actie.

Kinderen verzamelden natuurlijke materialen: eikels -

240, de kegels waren $\frac{1}{8}$ van hetzelfde nummer

gek, en kastanjes - $\frac{1}{3}$ van het aantal eikels.

Hoeveel kegels en kastanjes hebben de kinderen verzameld?



5 Los de vergelijking op.

$$6. p = 96 + 84$$

$$80 \cdot 7 - c = 390$$

$$\uparrow k \cdot 50 + 160 = 760$$



DE SCHRIFTELIJKE METHODE VAN MULTIPLICATIE LEREN KENNEN

1 Reageer op de oplossing. Wat vonden de studenten?

$$380 + 240 = 500 + 120 = 620$$

$$300 + 80 \quad 200 + 40$$

$$730 - 450 = 200 + 80 = 280$$

$$600 + 130 \quad 400 + 50$$

$$234 : 3 = (210 + 24) : 3 = 210 : 3 + 24 : 3 = 70 + 8 = 78$$

$$234 : 3 = (200 + 30 + 4) : 3 = 200 : 3 + 30 : 3 + 4 : 3 = 600 + 90 + 12 = 702$$

2 Bereken schriftelijk.

$$478 + 327$$

$$478 + 327 + 109$$

$$809 - 478$$

$$1000 - 308$$

3 Bewijs de waarheid van gelijkheid.

$$256 \cdot 3 = 768$$

$$356 \cdot 2 = 712$$

$$189 \cdot 4 = 756$$

4 Leerlingen vonden het product van de getallen 264 en 3. Geef commentaar op hun oplossing.



$$264 \cdot 3 = 264 + 264 + 264 = 600 + 180 + 12 = 792$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 264 \\ + 264 \\ \hline 264 \\ \hline 792 \end{array}$$



$$264 \cdot 3 = (200 + 60 + 4) \cdot 3 = 200 \cdot 3 + 60 \cdot 3 + 4 \cdot 3 = 600 + 180 + 12 = 792$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ \times 264 \\ \hline 3792 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4 \cdot 3 = 12 \\ 6 \cdot 3 = 18 \\ 2 \cdot 3 = 6 \end{array}$$



Hij vergeleek de oplossingen van jongens en de oplossingen van meisjes. Welke technieken gebruikten de jongens? welke zijn de meisjes? Een conclusie trekken: hoe schriftelijk te redeneren? vermenigvuldiging.

• **algoritme**
geschreven
vermenigvuldiging

geschreven vermenigvuldiging met een getal van één cijfer

1. Ik schrijf getallen in een kolom: ik schrijf de tweede factor onder eenheden van de eerste vermenigvuldiger.
2. Vermenigvuldiging begint met de categorie eenheden. eenheden vermenigvuldigen de eerste factor naar de tweede factor. Ik krijg eenheden. Ik schrijf het resultaat in eenheden.
3. Vermenigvuldig de tientallen van de eerste factor met de tweede factor. Ik krijg er tientallen. Ik noteer het resultaat onder tientallen.
4. Vermenigvuldig de honderden van de eerste vermenigvuldiger met de tweede vermenigvuldiger. Ik krijg honderden. Ik schrijf het resultaat onder honderden.

Opmerking: 10 eenheden van lagere rang vormen 1 eenheid van hogere rang.



- 5 Leg uit hoe geschreven vermenigvuldiging wordt uitgevoerd.

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 316 \\ \hline 948 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 428 \\ \hline 856 \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 168 \\ \hline 672 \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 247 \\ \hline 988 \\ 4 \end{array}$$

- 6 Zoek de waarde van de werken schriftelijk op met een opmerking.

156.4

285.3

$\uparrow 165.4$

$398.2 \quad 326.3$

- 7 Probleem oplossen 1. Vergelijk probleem 1 en 2. Wat is er veranderd?

Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2? Maak haar los.



- 1) Voor 7 identieke potten kinetisch zand 420 UAH betaald. Hoeveel moet je betalen voor 3 van dergelijke potten?

- \uparrow 2) 420 hryvnia's werden betaald voor 7 identieke potten met kinetisch zand. Hoeveel moet u betalen voor 3 van dergelijke potten tijdens de verkoop, als de prijs van de pot met UAH 18 is gedaald?

LATEN WE SCHRIFTELIJKE MULTIPLICATIE OP ÉÉN DIGITAAL NUMMER STUDEREN

- 1 Geef commentaar op de oplossingen van de leerlingen. Doe het conclusie, wat is het verschil tussen schriftelijke en mondelinge vermenigvuldiging.



$$338 \cdot 2 = (300 + 30 + 8) \cdot 2 = =$$

$$300 \cdot 2 + 30 \cdot 2 + 8 \cdot 2 = = 600$$

$$+ 60 + 16 = 676$$



- 2 Denk aan de producten. Taras is van mening dat om de betekenis ervan te vinden, het eerst raadzaam is om de veranderlijke wet van vermenigvuldiging toe te passen. Kan ik het met de jongen eens zijn? Zoek de waarden van de producten.

3. 328

5. 179

4. 246

2. 437

- 3 Bedenk in welke gevallen u de waarden van uitdrukkingen kunt vinden zonder berekeningen. Zoek de waarden van alle uitdrukkingen.



$$72 \cdot 2 \cdot (188 - 99) \cdot 0 \cdot (328 - 176)$$

$$(654 + 247 - 409) : (247 + 654 - 409)$$

$$(473 + 238 - 373) \cdot 1$$

$$0 : (567 + 398 - 288 + 180 : 6)$$

$$(470 + 280 - 270) : 1$$

$$(367 + 533) : 10$$



- 4 Voer vermenigvuldiging uit.

0 .. 7

1 s. . 9

0 eenheden . 5

1 d. 8

- 5 Vind de waarde van de werken schriftelijk met een opmerking.

324. 3

407. 2

4. 239

324. 3

127. 6

3. 306

189 5

408. 2

- Een getal van één cijfer vermenigvuldigen met een getal van drie cijfers

- 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) Om het kinderbad met capaciteit te vullen 352 liter gebruik een kraan en pomp. Elke minuut wordt er 9 liter water door de kraan gegoten, en de pomp pompt 23 liter. Hoe lang duurt het om het zwembad te vullen als zowel de kraan als de pomp werken?
- 2) Elke minuut wordt er 9 liter water in het zwembad gegoten met een inhoud van 352 liter via de kraan, en 1 liter water wordt gegoten door het afvoergat. Hoe lang blijft het zwembad vol?

- 7 Deel door de rest, controleer de resultaten. Lees de vergelijkingen, die een test van resultaten zijn, indien mogelijk - op twee manieren.

42: 4	49: 8	84: 9	69: 10	70: 12
37: 10	27: 5	40: 6	80: 9	30: 4



- 8 Los de vergelijking op. Zoek de som van de wortels van de vergelijkingen.

$430 + p = 180.5$	3. $140: k = 7$	$420 - x = 180.2$
-------------------	-----------------	-------------------

- 9 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

720: (450: 50) + 400: 8	$(518 - 487) (720: 80) - 86$
600: (480: 80). 9:30 uur	$572 + 248 - 320: 160.50$

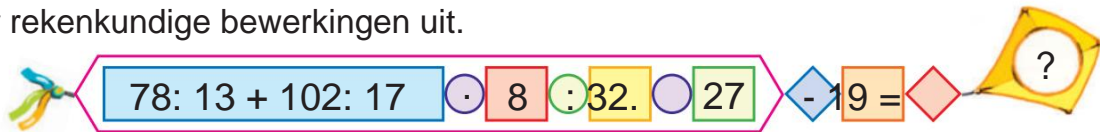
- 10 Drie jongens verzamelden 36 schelpen. Toen de eerste jongen 2 schelpen voor het zandkasteel toewees, had de tweede - 4 en de derde - 6 elk een gelijk aantal schelpen. Hoeveel schelpen heeft elke jongen verzameld?





LEREN KENNEN PROBLEMEN OPLOSSEN VOOR HET VINDEN VAN DE VIERDE EVENREDIGE RELATIE

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

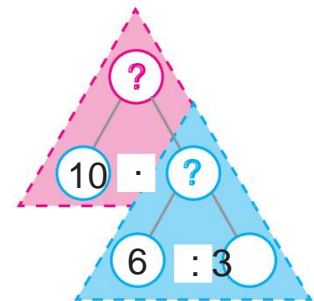
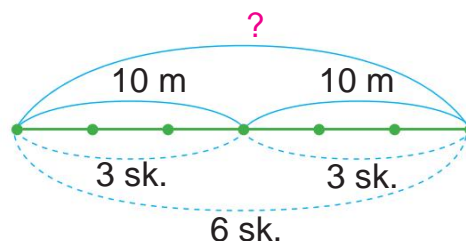
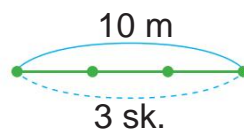
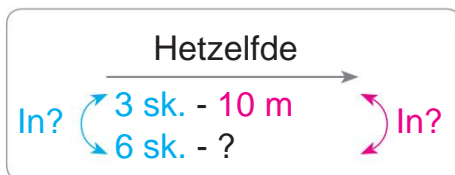


2 Los probleem 1 op. Vergelijk probleem 1 en 2. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2?

- 1) Van 12 m stof naaide de naaister 3 identieke tafelkleden. Hoeveel meter stof heb je nodig om 6 van dergelijke tafelkleden te naaien?
- 2) Van 10 m stof naaide de naaister 3 tafelkleden. Hoeveel meter stof heb je nodig om 6 van dergelijke tafelkleden te naaien?



Om probleem 2 op te lossen, redeneerde Artem als volgt: het vereiste aantal is meer dan 10 m, omdat de tafelkleden meer waren genaaid. En het vereiste aantal zal zo vaak meer dan 10 m zijn, zoals vele malen meer tafelkleden genaaid. Geef commentaar op de oplossing van de jongen.

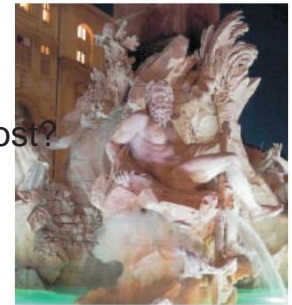


- 1) $6: 3 = 2$ - er werden zo vaak meer tafelkleden genaaid, zo vaak werd er meer stof uitgegeven.
 - 2) $10 \cdot 2 = 20$ (m) - er is zoveel stof nodig om te naaien 6 zulke tafelkleden.
- Of: $10 \cdot (6: 3) = 20$ (m).
- Antwoord: Voor 6 tafelkleden zijn 20 meter stof nodig.

- De manier van relaties

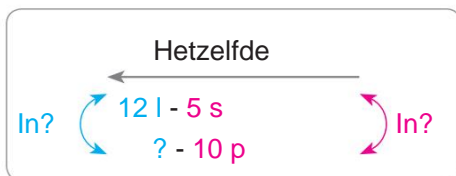
- 3** Vergelijk het probleem met probleem 2 in probleem 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van het gegeven probleem beïnvloeden? Moet het worden opgelost?

In de Italiaanse stad Rome staat de beroemde Fontein van de Vier Rivieren. 10 liter water wordt in 3 seconden in het fonteinbad gegoten. Hoeveel liter water wordt er in 6 seconden in het bassin van de fontein gegoten?



*Architect:
Lorenzo Bernini*

- 4** In de opgave in opgave 3 heeft Irinka de getallen veranderd gegevens. Heeft dit gevolgen voor het probleemplan? Noteer de oplossing van het door Irinka verkregen probleem op acties.



- 5** Vergelijk de oplossing van probleem 2 in probleem 2, problemen in probleem 3 en 4. Wat hebben ze gemeen? Wat leren we in de eerste akte? het tweede bedrijf?

- 5** Los het probleem op via relaties. Numerieke wijzigingen gegeven het probleem, zodat het kan worden opgelost door dezelfde waarde te vinden.

In een dierenkliniek krijgen vier luipaarden 14 kg vlees per dag. Hoeveel kilo vlees krijgen twee luipaarden per dag bij dezelfde voersnelheid?

- 6** Bereken met schriftelijke ontvangst.

368. 2

328. 3

↑ 102. 4

232. 4

- 7** Deel door de rest, controleer de resultaten.

67: 8

14: 6

36:10

↑ 30: 8

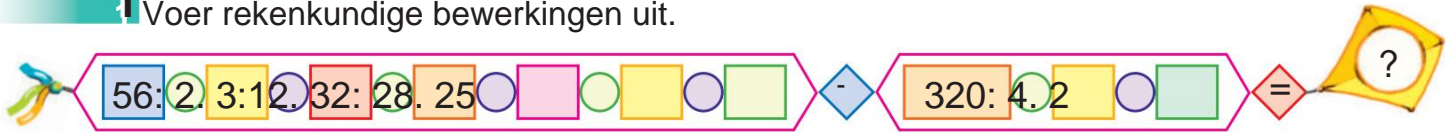
32: 10

12: 5

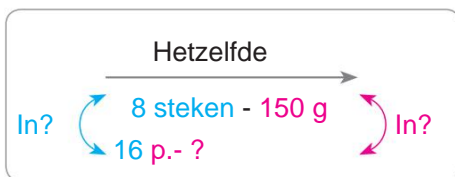


PROBLEMEN OPLOSSEN VOOR HET VINDEN VAN DE VIERDE EVENREDIGE RELATIE

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



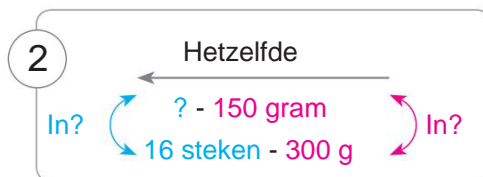
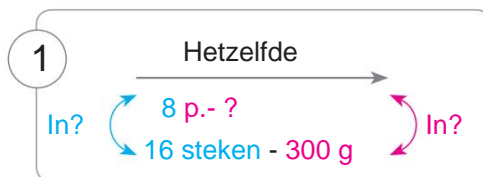
2 Geef commentaar op de oplossing van het probleem op het gebied van relaties. Voor 8 porties pizza heb je 150 g champignons nodig. Hoeveel champignons heb je nodig om 16 van dergelijke porties te koken?



1) $16 : 8 = 2$ - zoveel keer meer porties, dus hetzelfde aantal keren dat je meer paddenstoelen nodig hebt.

2) $150 \cdot 2 = 300$ (g) - champignons op 16 st.
Of: $150 \cdot (16 : 8) = 300$ (d).

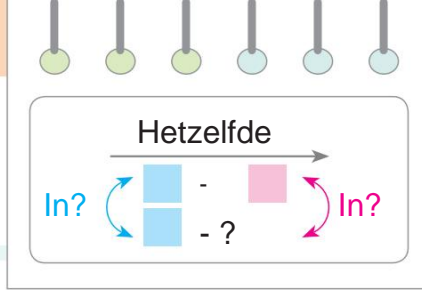
Denis maakte de omgekeerde problemen van de gegeven. Experimenten over hoe het veranderen van het gewenste hun oplossing beïnvloedt. Omgekeerde problemen oplossen. Hij vergeleek de oplossing van alle problemen. Wat hebben zij met elkaar gemeen?



3 Meisjes weven een ketting van kralen. Om te weef 4 rijen kettingen, ze gebruikten 25 g kralen. Hoeveel gram kralen heb je nodig voor 12 dezelfde snaren?



Bedenk of je het probleem op een andere manier kunt oplossen.



- 4 In 2020 was er in Rome een tentoonstelling met schilderijen van de beroemde Italiaanse kunstenaar Raphael. Ik heb de tentoonstelling meerdere dagen bezocht

504 mensen. Van hen $\frac{1}{6}$ waren tieners,
 $\frac{1}{7}$ - mannen, en de rest - vrouwen. Hoeveel

7 vrouwen de tentoonstelling bezochten tijdens deze dagen?



Raphael Santi.
Zelfportret

- 5 Onthoud de volgorde van rekenkundige bewerkingen en vind de betekenis van uitdrukkingen.

$$(138 \cdot 4 + 348) : 150 \cdot 12$$

$$(329 + 175 - 267) \cdot 3 - 526$$

$$\uparrow (704 - 327) \cdot 2 - 360 : 40$$

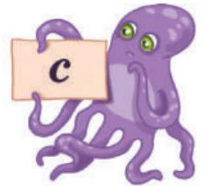
$$(318 \cdot 3 - 168 \cdot 5) \cdot 7$$

- 6 Zoek van elke ongelijkheid meerdere oplossingen.

$$52 - c < 14$$

$$28 + x < 42$$

$$\uparrow d - 26 > 36$$



- 7 Bekijk de dienstregeling van enkele treinen van Kiev naar Charkov en bepaal welke trein sneller in Charkov zal komen.



Treinnummer	Vertrektijd	Aankomsttijd	
64	23 uur 05 min	05 uur 57 minuten	
726	18 jaar 02 minuten	22 jaar 47 minuten	
776	00 jaar 22 min	09 uur 21 minuten	



- 8 In drie strengen samen zat 130 m tape. Toen van twee strengen 20 m tape werd afgesneden, werd de tape in alle drie de strengen gelijk. Hoeveel meter tape zat er eerst in de kleinere streng?





PROBLEMEN OPLOSSEN VOOR HET VINDEN VAN DE VIERDE PROPORTIONELE TWEE MANIEREN

1 Geef op twee manieren commentaar op de oplossing van het probleem.



De kinderen volgden een masterclass karamel maken. De meisjes gaven 800 g suiker uit aan 16 karamels van hetzelfde gewicht. Hoeveel van zulke karamels maakten de jongens als ze 200 g suiker gebruikten?

en de weg

1) $800: 16 = 50$ (d) -
suiker nodig voor 1 karamelku, dezelfde hoeveelheid;

2) $200: 50 = 4$ k.-
gemaakt door de jongens.

Of:

$200: (800: 16) = 4$ (k.).

Methode II

1) $800: 200 = 4$ - zo vaak de jongens gebruikten minder suiker, dus maakten ze even vaak minder karamel;

2) $16: 4 = 4$ (k.) - gemaakt door de jongens.

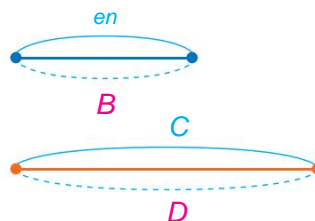
Of: $16: (800: 200) = 4$ (k.).

Problemen met het vinden van de vierde proportionele

een - b

c - d

Gezocht zijn ofwel a,
of b, of c, of d



De methode om dezelfde waarde te vinden

- Ik vind betekenis van dezelfde waarde voor bekende waarden van twee waarden in relatie tot een van de gevallen.
- Beantwoord de vraag over het probleem.

De manier van relaties

- Bepaal het veelvoud van twee numerieke gegevens van een van de grootheden. Ik concludeer dat het vereiste aantal keren groter (of kleiner) is dan de bekende numerieke gegevens van dezelfde waarde.
- Beantwoord de vraag over het probleem.

- De manier van relaties
- Een manier om dezelfde waarde te vinden



Yurko heeft de numerieke gegevens van het probleem gewijzigd. Welke invloed heeft deze wijziging op de oplossing? Experimenteer wanneer het mogelijk is om beide methoden toe te passen om het probleem van het vinden van de vierde evenredigheid op te lossen.

De kinderen volgden een masterclass karamel maken. De meisjes gaven 800 g suiker uit aan 12 karamels van hetzelfde gewicht. Hoeveel van zulke karamels maakten de jongens als ze 200 g suiker gebruikten?



De methode om dezelfde waarde te vinden kan worden gebruikt in gevallen waarin het mogelijk is om de deling van gehele numerieke gegevens van twee grootheden in relatie tot een van de gevallen uit te voeren. De methode van relaties kan worden gebruikt in gevallen waarin het mogelijk is om de deling van twee numerieke gegevens van dezelfde waarde uit te voeren.

2 Geef elk getal als de som van bittermen.

57

278

806

340

42

3 Bewijs de waarheid van gelijkheid.

$$91: 13 = 7$$

$$136: 17 = 8$$

$$90: 15 = 6$$

$$128: 16 = 8$$

4 Verdeel, indien mogelijk, op twee manieren.

$$51: 17$$

$$64: 16$$

$$108: 27$$

$$132: 33$$

5 Deel door de rest, controleer de resultaten.

$$8: 5$$

$$7: 9$$

$$16: 7$$

$$45: 8$$

$$27: 4$$



LEREN KENNEN VAN SCHRIFTELIJKE VERDELING IN EENCIJFERIG NUMMER

1 Geef elk getal als de som van bittermen.

234

67

805

480

625

2 Instellingen zonder berekeningen, afhankelijk van het aantal cijfers gedeeld door het aantal cijfers in de waarde van de breuk.

$546 : 6$

$84 : 4$

$108 : 9$

$232 : 8$

3 Op welke gronden kunnen we de uitdrukkingen in twee groepen verdelen?

$864 : 4$

$129 : 3$

$228 : 6$

$918 : 9$

4 Geef commentaar op de oplossing.



$$824 : 2 = (800 + 20 + 4) : 2 = 800 : 2 + 20 : 2 + 4 : 2 = 412$$

Beschouw eens een ander verslag van de oplossing van de vijfdeklasser Dmitry. Geef volgens plan commentaar op zijn acties.

8	2	4	2
8	4	1	2
	2		
-	2		
		4	
		-	4
			0

1. Scheid de deler van de gedeelde hoek.
2. Bepaal de eerste onvolledige deelbare. Ik denk het: \ddot{y} deling begint met de hoogste rang - categorie van honderden;
3. Ik lees het aantal eenheden van de hoogste orde van het deelbare - dit is het eerste onvolledige deelbare.
4. Ik bepaal het eerste cijfer van de breukwaarde - het cijfer van honderden. Om dit te doen, deelt u de eerste onvolledige deler door de deler.
5. Bepaal hoeveel honderden er zijn verdeeld. Om dit te doen: \ddot{y} vermenigvuldig het aantal honderden breukwaarden met de deler;
6. Ik concludeer: honderden zijn verdeeld.
7. Bepaal het volgende onvolledige deelbaar.
8. Ik bepaal door de actie van deling het volgende cijfer van de breukwaarde.
9. Ik bepaal door te vermenigvuldigen hoeveel eenheden van een bepaalde categorie worden verdeeld.



- Aantal cijfers in de zin van delen
- onvolledig deelbaar

5 Voer de verdeling uit volgens bovenstaand schema.

$$842: 2$$

$$696: 3$$

$$684: 2$$

$$484: 4$$

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) Op het marktplein in de Poolse stad Krakau toeristen rijden graag met paardenkoetsen. In 3 dagen reed de paardenploeg 96 mensen. Hoeveel toeristen rijden er in 9 dagen in een paardenkoets als ze elke dag hetzelfde aantal vervoeren?

2) De paardenbemanning reed elke dag hetzelfde aantal toeristen en vervoerde 96 mensen in 3 dagen. Hoeveel toeristen rijden er in 9 dagen in een paardenkoets als die 2 toeristen minder per dag vervoert?



Taras loste probleem 1 op met een algebraïsche methode. Kan ik het met de jongen eens zijn?



	Arbeidsproductiviteit (t.)	Werktijd (dagen)	Totale output (t.)
.	$96: 3$	3	96
In	$x: 9$	9	x

$$x : 9 = 96: 3$$

$$x : 9 = 32$$

$$x = 32 \cdot 9$$

$$x = 288$$



7 Los het probleem op. Stel het omgekeerde probleem op en los het op.



Er is een park in de Arabische stad Dubai, waar bijna alle gebouwen van bloemen zijn gemaakt. Ze brachten hem naar het park

200 bosjes bloemen, en $\frac{1}{5}$ waren kale struiken

dok, en de rest - petunia-struiken. Petunia's versierden de bogen en gaven elk 40 struiken uit. Hoeveel bogen waren versierd met petunia's?



WIJ VOEREN SCHRIFTELIJKE VERDELING UIT IN ÉÉN DIGITAAL NUMMER

1 Deel door de rest. Controleer de resultaten.

$$24: 7$$

$$34: 10$$

$$46: 8$$

$$5: 9$$

2 Maak een schriftelijke onderverdeling met een opmerking.

$$684: 2$$

$$933: 3 \quad 844: 4$$

3 Geef commentaar op de oplossing van Denis. Hij vergeleek twee gevallen van verdeling. Hoe beïnvloedde hun verschil de oplossing? Raad eens hoe Olya de derde onvolledige deler vormde.



$$\begin{array}{r} 884 \ 4 \overline{) } \\ \underline{8 } \\ 8 \\ \underline{8 } \\ 4 \\ \underline{4 } \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 864 \ 4 \overline{) } \\ \underline{8 } \\ 6 \\ \underline{4 } \\ 24 \\ \underline{24 } \\ 0 \end{array}$$



Vorming van de derde onvolledige deelbare

1. **Bepaal hoeveel tientallen niet gedeeld zijn:**

• schrijf onder een onvolledig deelbaar aantal tienden gedeeld;

• trek dit getal af van het onvolledige deelbaar;

• Ik concludeer: tientallen zijn niet verdeeld - dit is de rest.

2. **Controleer of het cijfer van de breukwaarde correct is gevonden:**

• vergelijk de rest en de deler;

• Ik concludeer: als de rest kleiner is dan de deler, wordt het cijfer van de breuk correct gevonden; als de rest groter is dan of gelijk is aan de deler, wordt het cijfer van de breuk niet juist gevonden .

3. **Ik vorm het derde onvolledige deelbaar:**

• de rest - tientallen - wordt gegeven in eenheden;

• bepalen hoeveel in de verdeelde eenheden;

• tel bij de rest het aantal deelbare eenheden op en noteer het aantal verkregen eenheden - dit is het derde onvolledige deelbaar.

• Vorming van de derde onvolledige deelbare

4 Verdeel schriftelijk met een opmerking.

$$784: 7$$

$$856: 4$$

$$948: 3$$

$$\uparrow 798: 7$$

$$684: 6$$

5 Controleer de oplossing van probleem 1. Vergelijk problemen 1 en 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? Welke veranderingen in de oplossing moeten worden aangebracht?



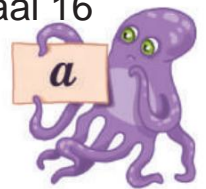
1) Amsterdam - de hoofdstad van Nederland - is beroemd met hun eigen kanalen, waar rondvaartboten doorheen varen. De eerste boot maakte 6 vluchten en de tweede - 3. Welke afstand legde de tweede boot af, als de eerste 32 km aflegde? Boten legden op elke reis dezelfde afstand af.



1) $6: 3 = 2$ - zoveel keer minder vluchten deed de II k. Dan de I k., Dus hij legde dezelfde afstand minder vaak af.

2) $32: 2 = 16$ (km) - overwon het tweede kwart.
Of: $32: (6: 3) = 16$ (km).

\uparrow 2) Twee boten maakten hetzelfde aantal vluchten. De eerste boot legde 32 km af, met een afstand van 4 km per vlucht. Hoeveel kilometer legde de tweede boot elke vlucht af, als hij in totaal 16 km aflegde?



6 Los de vergelijking op.

$$j: 25 = 3$$

$$7. n = 420. 2$$

$$\uparrow 720: (b \cdot 2) = 9$$

$$\uparrow 297: c = 99: 33$$

\uparrow 7 Als de meester 3 identieke armbanden maakt, blijven er 96 parels in de zak met parels, en als ze 5 van dergelijke armbanden maakt, blijven er 28 parels in de zak. Hoeveel parels gebruikt de meester op de armband?



WIJ VOEREN SCHRIFTELIJKE VERDELING UIT IN ÉÉN DIGITAAL NUMMER

1 Bewijs de waarheid van gelijkheid.

$$45: 7 = 6 \text{ (laatste 3)}$$

$$8: 9 = 0 \text{ (laatste 8)}$$

$$87: 10 = 8 \text{ (laatste 7)}$$

2 Maak een schriftelijke onderverdeling met een opmerking.

$$894: 2$$

$$675: 3$$

$$896: 4$$

$$575: 5$$

3 Geef commentaar op de oplossing van Taras. Hij vergeleek twee gevallen van verdeling. Hoe beïnvloedde hun verschil de oplossing? Schrijf de Sofia de de verdeling van de verdeling vormde.



$$\begin{array}{r} 876 \overline{) 4} \\ \underline{87} \\ 4 \\ \underline{36} \\ 36 \\ \underline{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 776 \overline{) 4} \\ \underline{77} \\ 4 \\ \underline{37} \\ 36 \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{0} \end{array}$$



4 Wat hebben alle afdelingen gemeen? Is het mogelijk om het aantal honderden te delen door de deler van het doel? Schriftelijk berekend.

$$996: 6$$

$$708: 4$$

$$938: 7$$

$$780: 5$$

$$896: 7$$

$$976: 4$$

$$471: 3$$

$$861: 7$$

5 Geef commentaar op de oplossing van

problemen. 1) 5 walnoten wegen 100 g Hoeveel walnoten zitten er in een verpakking van 280 g?

	Gewicht van 1 moer (g)	Aantal moeren (stuks)	Algemeen massa- (D)
		5	100
	?, Echter.		
In		?	280



1) $100: 5 = 20$ (g) - massa van de 1e, dezelfde waarde.

2) $280: 20 = 14$ st. - noten.

Of: $280: (100: 5) = 14$ (st.).

• Vorming van een onvolledig deelbaar uit de rest en eenheden van een bepaald cijfer van het deelbaar

	Gewicht van 1 moer (g)	Aantal moeren (stuks)	Algemeen massa- (D)
-	$100 : 5 =$	5	100
In	$280 : x$	x	280

$$280 : x = 100 : 5$$

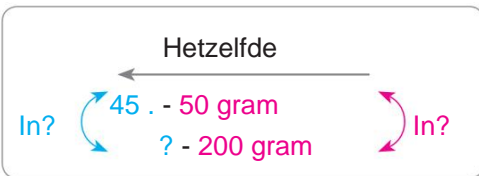
$$280 : x = 20$$

$$x = 280 : 20$$

$$x = 14$$



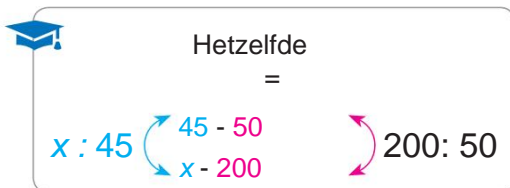
2) Het gewicht van 45 amandelen is 50 g Hoeveel momenten? ver noten in een verpakking van 200 g?



1) $200 : 50 = 4$ - zoveel keer meer massa noten in het II-geval dan in het I, dus hetzelfde aantal keer meer noten.

2) $45 \cdot 4 = 180$ (st.) - moeren in het tweede geval.

Of: $45 \cdot (200 : 50) = 180$ (st.).



$$x : 45 = 200 : 50$$

$$x : 45 = 4$$

$$x = 4 \cdot 45$$

$$x = 180$$



6 De massa van 25 lijnzaad is 3 g Hoeveel zaden zitten er in 12 g lijnzaad?

7 Herstel ware gelijkheid.

$$504 + 249 + 499 = 501$$

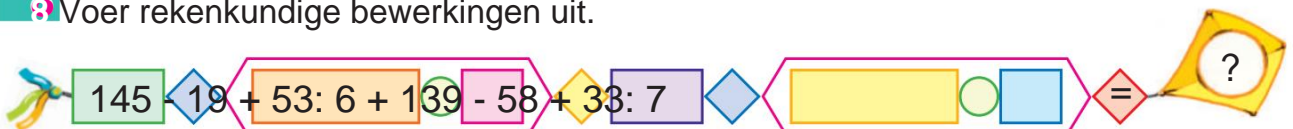
$$480 : 240 = 2 = 2$$



$$360 : 798 = 801$$

$$107 \cdot 6 = 42$$

8 Voer rekenkundige bewerkingen uit.





WIJ VOEREN SCHRIFTELIJKE VERDELING UIT IN ÉÉN DIGITAAL NUMMER

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Vind de waarden van de deeltjes met behulp van orale ontvangst.

Experimenteer met hoeveel cijfers de waarde van een breuk kan zijn in het geval van deling door een getal van één cijfer.

$$154 : 7$$

$$904 : 8$$

$$345 : 5$$

$$129 : 3$$

3 Schat het aantal cijfers in de waarden van de breuken.

$$804 : 4$$

$$342 : 6$$

$$728 : 8$$

$$963 : 9$$

4 Geef commentaar op de oplossing van Nastya. Hij vergeleek twee gevallen divisie. Hoe beïnvloedt hun verschil de oplossing? Leg uit hoe Igor de eerste onvolledige deler vormde. Waarom in de waarde van de eerste breuk drie cijfers, en in de waarde van de tweede - twee?



$$\begin{array}{r} 976 \text{ } 4 \overline{) } \\ \underline{76} \\ 817 \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 376 \text{ } 4 \overline{) } \\ \underline{76} \\ 3694 \\ \underline{69} \\ 694 \\ \underline{69} \\ 0 \end{array}$$



Definitie van de eerste onvolledige deler

- Ik begin de deling met het hoogste cijfer, dus ik bepaal het aantal eenheden van het hoogste cijfer van het deelbare.
- Vergelijk het aantal eenheden van het hoogste cijfer met de deler: als dit getal groter is, dan is het het eerste onvolledige deelbaar; als het minder is, ga ik naar het volgende cijfer - het bijbehorende getal en is het eerste onvolledige deelbaar.

• Definitie van de eerste onvolledige deler

- 5 Zoek uit wat gebruikelijk is in alle gevallen van verdeling. Als je kan redeneren, het eerste onvolledige deelbare vormen? Berekenen.

$265: 5$

$656: 8$

$238: 7$

$783: 9$

$819: 9$

$276: 4$

$474: 6$

$165: 5$

- 6 Voer de deling uit in gevallen waarin de breukwaarde een getal van twee cijfers is. Controleer de resultaten. Voer de verdeling uit in andere gevallen.

$375: 5$

$768: 4$

$183: 3$

$756: 9$

$904: 8$

$588: 7$

$868: 7$

$952: 7$

- 7 Los het probleem op twee manieren op.



In 8 uur verbruikte het jacht 240 liter brandstof. Hoeveel liter brandstof heeft dit jacht nodig voor 16 uur als het elk uur dezelfde hoeveelheid brandstof verbruikt?

- 8 Zoek de betekenis van uitdrukkingen.

$632: 4 \cdot 3 - 287$

$148 \cdot 3: 6 + 567$

$978: 3: 2 - 89$

$(369: 3 - 95) \cdot 8$

$(486 + 27 \cdot 7): 5$

$(512 - 651: 3) \cdot 5$



- 9 In drie dagen legde het jacht 24 mijl af. De tweede dag - 2 keer meer dan de eerste, en de derde - 5 keer meer dan de eerste. Hoeveel mijlen legde het jacht elke dag af?





WIJ VOEREN SCHRIFTELIJKE VERDELING UIT IN ÉÉN DIGITAAL NUMMER

- 1 Op welke gronden kunnen de deeltjes in twee groepen worden verdeeld? Deel door de rest, controleer de resultaten.

$43: 8$

$7: 9$

$65: 10$

$32: 45$

- 2 Verdeel met een opmerking. Hij vergeleek de aandelen. Is er een verband tussen het eerste onvolledige deelbaar en het hoogste cijfer van de breuk?

$732: 3$

$132: 3$



Het bepalen van het hoogste cijfer en het aantal cijfers in de breukwaarde

1. Ik zoek uit in welke biteenheden de eerste onvolledige deler wordt gegeven - hetzelfde cijfer is het hoogste in de waarde van de breuk.
2. Bepaal hoeveel cijfers er nodig zijn om het nummer te schrijven met zo'n hoogste rang.
3. Ik concludeer over het aantal cijfers in de waarde aandelen.

- 3 Maak een verdeling met een opmerking. Controleer de resultaten.

$868: 7$

$315: 9$

$522: 6$

$992: 4$

Als resultaat van deling door een getal van één cijfer in de waarde van de breuk, krijgen we zoveel cijfers als er deelbaar zijn of één cijfer minder.

Als resultaat van vermenigvuldiging met een getal van één cijfer in de waarde van het product krijgen we evenveel cijfers als in de eerste factor of een cijfer meer.

- het hoogste cijfer en het aantal cijfers in de waarde van de breuk


- 4 Schat het aantal cijfers in de waarde van elk product.
Voer vermenigvuldiging uit, controleer de juistheid van de resultaten.

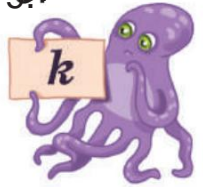
198. 5 96. 7 332. 3  87. 6 476. 2

- 5 Vergelijk uitdrukkingen.

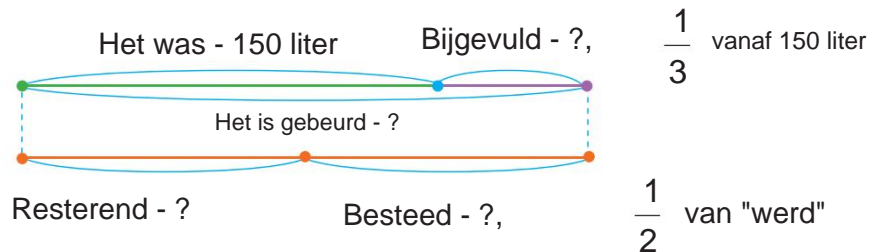


$561 - (651 : 3 + 195)$ $144 : 3 \cdot 7 - 248$
 $(603 - 918 : 6) : 5$ $427 - (248 : 4 + 275)$

- 6 Zoek de waarde van uitdrukkingen met variabele als $k = 3$; $k = 9$.
 $(459 : k + 35 \cdot k) : 2$  $(375 + 624) : k + 68 \cdot k$



- 7 Op de kust bij de rivier van de Zwarte Zee in de oever van de Odesa bomen werden in het voorjaar geplant en in de zomer bewaterd. In het vat werd 150 liter regenwater opgevangen en vervolgens werd een derde van de hoeveelheid water erin aan het vat toegevoegd. De helft van al het water werd gebruikt om te sproeien. Hoeveel liter water is er nog?



- 8 Bloemisten plantten tulpen aan de oevers van de Zwarte Zee. De helft van alle bollen werd in een bloembed geplant, waardoor er 48 bollen overbleven. Hoeveel bollen hadden de bloementelers?



- 9 Bereken de omtrek van een rechthoek met zijden van 3 cm en 2 cm.



HET ALGORITME VAN WRITTEN DIVISION LEREN KENNEN

1 Zoek de waarden van de uitdrukkingen.

$60: 10$

$27 \cdot 10$

$710: 10$

$8 \cdot 100$

$400: 100$

2 Geef commentaar op de oplossing.



$560: 70 = 560: (10 \cdot 7) = (560: 10): 7 = 56: 7 = 8$

$6 \cdot 140 = 6 \cdot (14 \cdot 10) = (6 \cdot 14) \cdot 10 = 84 \cdot 10 = 840$

Zoek de waarden van de uitdrukkingen met behulp van de methode van aggregatie van biteenheden.



3 Bewijs zonder berekeningen dat de gegeven vergelijkingen niet waar zijn.

$856: 8 = 17 \quad 216: 3 = 102 \quad 168: 8 = 112$

4 Voer de verdeling schriftelijk uit, controleer de resultaten.

$234: 3$

$736: 8$

$828: 4$

$981: 3$

$342: 9$

geschreven verdeling

- Ik scheid het deelbare van de deler door een hoek.
- Bepaal de eerste onvolledige deelbare. 3.
Bepaal het hoogste cijfer en het aantal cijfers in de breukwaarde.
4. Deel de eerste onvolledige deler door de deler. Ik noteer het eerste cijfer van de breukwaarde.
5. Ik bepaal door te vermenigvuldigen hoeveel eenheden van een bepaalde categorie worden verdeeld.
6. Ik bepaal door de actie van aftrekken, hoeveel eenheden van een bepaalde categorie niet verdeeld.
7. Vergelijk de rest en de deler en controleer of het getal van de breukwaarde correct is gevonden.
8. Ik vorm het volgende onvolledig deelbaar.
9. Deel de volgende onvolledige deler door de deler. Ik schrijf het volgende: cijferwaarde van het aandeel.

Ik herhaal de redenering vanaf punt 5.

• geschreven delingsalgoritme

5 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$$84.7$$

$$1864$$

$$247.4$$

$$\uparrow 73.9$$

$$321.3$$

6 Yurko schilderde 12 fotolijsten en schilderde elk uur 5 lijsten. Hoeveel lijsten moet Yurko per uur schilderen om 24 lijsten tegelijk te schilderen?



7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(458: 2 + 804: 3) \cdot 2 - 658$$

$$(816: 8 - 369: 9 + 401): 3$$

8 Los de vergelijking op.

$$8. c = 356 - 284$$

$$915: 3 + b = 835$$

$$\hat{\text{grad}} k : 3 - 179 = 203: 7$$

9 De lengte van het segment AB is 64 mm. Teken een segment SK , waarvan de lengte een kwart groter is dan de lengte van het segment AB .

10 Het gezin kocht een toeristenvoucher voor 9 dagen. De eerste rustdag valt op 29 oktober. Welke dag van de week is de laatste rustdag?



11 Kunstenaars Julia en Oksana en kunstenaar Volodymyr versierde 9 spandoeken. Julia ontwierp een derde meer banners dan Oksana en Vladimir - een derde minder dan Oksana. Hoeveel banners heeft elke persoon ontworpen?

12 Herstel oplossingen.

$$\begin{array}{r} \square 3 \square \\ \times \quad \square \\ \hline 378 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \quad \square \\ \hline 672 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 8 \square \\ \times \quad \square \\ \hline 70 \square \end{array}$$



UW SCHRIFTELIJKE VERMENIGING LEREN KENNEN EN VERDELING IN EEN ROND CIJFER

1 Zoek de waarden van de uitdrukkingen.

$42 \cdot 10$

$400 : 100$

$9 \cdot 100$

$300 : 10$

$700 : 100$

$7 \cdot 10$

$1000 : 10$

$3 \cdot 100$

Hij vergeleek gelijkheid met verdeeldheid. Welke getallen moeten eindigen op deelbaar om deelbaar te zijn door 10? op 100?

2 Deel door de rest. Bedenk hoe handig het is om een getal te delen door 10 met de rest; per 100 met de rest.

$32 : 10$

$834 : 100$

$420 : 100$

$563 : 10$



Oleg gelooft: een getal delen door

$$\frac{10}{100} \text{ met de rest}$$

het is voldoende om de zaak te bedekken; twee cijfers, het getal links — één cijfer links is een

onvolledige breuk; het aantal gedekte is de rest. Is dat zo?

3 Vind de betekenis van uitdrukkingen met behulp van twee technieken: de methode van opeenvolgende vermenigvuldiging (of deling); ontvangst van aggregatie van biteenheden.

$960 : 80$

$3 \cdot 260$

$800 : 160$

$23 \cdot 40$

4 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit met een opmerking.

$186 \cdot 5$

$96 \cdot 7$

$176 \cdot 3$

$76 \cdot 6$

5 Geef commentaar op hoe de waarde van het product van 32 en 3 wordt gevonden.

$$\begin{array}{r} \times 32 \\ 3 \\ \hline 96 \end{array}$$

Julia is van mening dat de resulterende oplossing zal helpen om de waarde van het product van 32 en 30 te vinden. Kunnen we het met haar eens zijn?

$$\begin{array}{r} \times 32 \\ 30 \\ \hline 960 \end{array}$$

- Methode voor het selecteren van getallen in de waarde van de breuk

geschreven vermenigvuldiging met een getal dat eindigt op nullen

1. Schrijf de getallen in een kolom zodat de nullen aan de rechterkant blijven staan.
2. Ik voer de vermenigvuldiging uit, ondanks de nullen.
3. Bij de verkregen waarde van het product tel ik zoveel nullen op als er in de vermenigvuldiger staan.

6 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit met een opmerking.

17. 40	29. 30	33. 30	↑ 48. 20	46. 20
23. 40	18. 50	22. 40	25. 40	31. 30

Voer een test uit. Kunt u in dergelijke gevallen de waarde van het aandeel achterhalen? Geef commentaar op de oplossing.



$$\begin{array}{r} 720 \quad 40 \quad 40 \rightarrow 10 \cdot 4 \\ - \quad 40 \quad 18 \\ \hline 320 \\ - \quad 320 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$72: 10 \ddot{y} 7, 7: 4 \ddot{y} 1;$$

$$320: 10 = 32, 32: 4 = 8.$$



Methode voor het selecteren van breukcijfers bij deling door rond getal

1. Ik vervang de deler - een rond getal - het product van de biteenheid en het getal.
2. Deel het onvolledige deelbaar door de biteenheid - ik dek er evenveel cijfers in als er nullen in de biteenheid zijn.
3. Deel het resultaat door een getal - ik krijg een cijfer de waarde van het aandeel.

7 Maak een verdeling met een opmerking.

900: 30	960: 30	780: 30	↑ 990: 90	960: 80
980: 70	680: 40	800: 20	780: 60	880: 40

WIJ VOEREN SCHRIFTELIJKE MULTIPLICATIE UIT EN VERDELING IN EEN ROND CIJFER

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

$540 : 180 = 3$ $720 : 36 = 20$ $900 : 180 = 5$ $180 : 100 = 1,8$ $148 : 37 = 4$

$980 : 7 = 140$ $840 : 120 = 7$ $84 : 28 = 3$ $154 : 22 = 7$ $650 : 130 = 5$

2 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$49 \cdot 20$ $32 \cdot 30$ $18 \cdot 50$ $3 \cdot 290$ $6 \cdot 150$

Taras is van mening dat het in de laatste twee gevallen raadzaam is om de vermenigvuldigers te herschikken. Ben je het met de jongen eens?

3 Geef commentaar op de oplossing en verificatie.

$$\begin{array}{r} 960 \quad 40 \quad 40 = 10 \cdot 4 \\ \underline{80 \quad 24} \\ 160 \\ \underline{160} \\ 0 \end{array}$$

$96 : 10 \dot{y} 9, 9 : 4 \dot{y} 2;$
 $160 : 10 = 16, 16 : 4 = 4.$

Controle:

$$\begin{array}{r} \times 24 \\ 40 \\ \hline 960 \end{array}$$



4 Verdeel schriftelijk. Controleer de resultaten.

$920 : 40$ $840 : 60$ $510 : 30$ $990 : 30$ $960 : 60$
 $950 : 50$ $480 : 30$ $720 : 40$ $910 : 70$ $860 : 20$

5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$(567 - 328 + 481) : 40 + (508 - 329) : 960 : 4 \cdot 2 : 60 \cdot 90 - 89$

$720 : (563 + 248 - 751) \cdot 80 : 224 : 7 \cdot 30 - 720 : 40 \cdot 7$

6 Controleer en licht de oplossing van de leerling toe.

$36 \cdot 24 = 36 \cdot (20 + 4) = 36 \cdot 20 + 36 \cdot 4 = 720 + 144 = 864$

$27 \cdot 32 = 27 \cdot (30 + 2) = 27 \cdot 30 + 27 \cdot 2 = 810 + 54 = 864$



MAAK KENNIS MET SCHRIFTELIJKE MULTIPLICATIE IN TWEE CIJFERS

- 1** Leg de oplossingen uit. Welke berekeningsmethode wordt gebruikt? Op welke wiskundige wet is het gebaseerd? Welke andere berekeningsmethoden kunnen in deze gevallen worden gebruikt?

De regel voor het vermenigvuldigen van een getal met de som van:
 $a \cdot (b + c) = \text{een} \cdot b + \text{een} \cdot c$ met

$$67 \cdot 5 = (60 + 7) \cdot 5 = 60 \cdot 5 + 7 \cdot 5 = 300 + 35 = 335$$

$$8 \cdot 79 = 79 \cdot 8 = (70 + 9) \cdot 8 = 70 \cdot 8 + 9 \cdot 8 = 560 + 72 = 632$$

- 2** Vergelijk de producten in elke kolom. Vind de betekenis de eerste twee producten. Zullen de resultaten helpen om de waarde van het derde product in de kolom te vinden?

$42 \cdot 4$

$36 \cdot 8$

$27 \cdot 2$

$42 \cdot 20$

$36 \cdot 10$

$27 \cdot 30$

$42 \cdot 24$

$36 \cdot 18$

$27 \cdot 32$

- 3** Geef commentaar op de oplossingen van de leerlingen.

$$38 \cdot 23 = 38 \cdot (20 + 3) = 38 \cdot 20 + 38 \cdot 3 = 760 + 114 = 874$$



$$\begin{array}{r} \times 38 \\ \hline 760 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 38 \\ \quad 3 \\ \hline 114 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 760 \\ + 114 \\ \hline 874 \\ \hline \end{array}$$



Marida van de klas legde uit dat 760 en 114 onvolledige producten zijn, en stelde een schriftelijke methode voor om te vermenigvuldigen met een getal van twee cijfers. Reageer op haar bericht.



$$\begin{array}{r} \times 38 \\ \times 23 \\ \hline + 114 - \text{En een onvolledig product} \\ \underline{760} - \text{II onvolledig product} \\ 874 - \text{product} \end{array}$$

- algoritme voor geschreven vermenigvuldiging met een getal van twee cijfers

Yegor gelooft dat het tweede onvolledige product kan worden geschreven vanuit de categorie van tientallen. Reageer op het bericht van Yegor.



$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

+ 114 stuks - En onvolledig product
76 tientallen - II onvolledig product 874 - product

geschreven vermenigvuldiging met een getal van twee cijfers

1. Ik schrijf vermenigvuldigers in een kolom.
2. Vermenigvuldigen begint met eenheden. Ik vermenigvuldig de eenheden van de tweede vermenigvuldiger met de eerste vermenigvuldiger. Ik krijg eenheden - dit is een onvolledig product. Ik begin het resultaat te schrijven uit de categorie eenheden.
3. Vermenigvuldig de tientallen van de tweede factor met de eerste factor. Ik krijg tientallen - dit is het tweede onvolledige product. Ik begin het resultaat te schrijven uit de categorie tientallen.
4. Ik voeg onvolledige producten toe, ik krijg de waarde van het product.

4 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit met een opmerking.

$28 \cdot 32$

$56 \cdot 17$

$32 \cdot 28$

$\uparrow 43 \cdot 22$

5 Voer de verdeling schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$720 : 30$

$960 : 60$

$850 : 50$

$540 : 30$

6 Stel problemen op korte notities.

Los probleem 1 op. Vergelijk probleem 1 en 2. Wat is interessant aan beide problemen? Oplossen van probleem 2.

1 3 jaar, 6 jaar - 54 m
1 jaar, 1 jaar - ?

2 1 jaar, 1 jaar - 3 m
3 jaar, 6 jaar - ?



WIJ ONDERZOEKEN DE PROBLEMEN VOOR HET VINDEN VAN DE VIERDE PROPORCIONEEL; TAKEN voor DUBBELE VERMINDERING NAAR EENHEID

1 Los probleem 1 op twee manieren op. Hij vergeleek problemen 1 en 2; 2 en 3. Wat is hun verschil? Welke invloed heeft dit op de oplossing van probleem 2 en 3 op twee manieren op.

- 1) 3 konijnen hebben 330 g droogvoer per dag nodig. Hoeveel gram voer hebben konijnen per dag nodig?
- 2) Gedurende 2 dagen hebben 3 konijnen 660 g droogvoer nodig. Hoeveel gram voer hebben konijnen per dag nodig?
- 3) Een volwassen konijn heeft 110 g droogvoer per dag nodig en een klein konijn - 50 g Hoeveel gram voer hebben een volwassen konijn en konijn samen nodig voor 2 dagen?



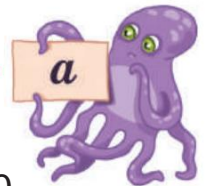
2 Bereken met behulp van het geschreven vermenigvuldigingsalgoritme.

38. 23

46. 19

41. 24

36. 26



3 Los de vergelijking op.

$$560: 40 + k = 23$$

$$n - 480 = 48. 20$$

$$\uparrow a: 60 = 840: 70$$

4 Construeer een rechthoek met zijden van 55 mm en 45 mm, bereken de omtrek. Construeer een vierkant met zo'n omtrek.

5 In droog konijnenvoer maakt grasmaal een derde van het totale gewicht uit, tarwekorrel - een vijfde, gist - een honderdste. Hoeveel gram gist, bloem en tarwekorrel zit er in 900 g voer?

6 Als 4 identieke potten met olie uit de tank worden gevuld, blijft er 24 l olie in de tank en als 6 van dergelijke potten worden gevuld, blijft er 18 l olie in de tank. Bepaal de inhoud van de pot.

WIJ ONDERZOEKEN TAKEN VOOR DUBBELE VERMINDERING NAAR EENHEID

- 1 Los probleem op 1. Vergelijk problemen 1 en 2. Als hun verschil zal de oplossing van probleem 2

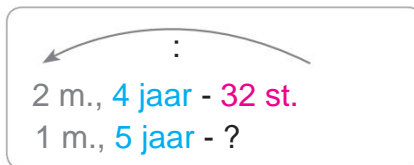


beïnvloeden? 1) In 4 uur naaide de meester 16 knuffels. Hoeveel speelgoed zal ze in 5 uur naaien als ze met dezelfde productiviteit werkt?

- 2) Twee vakvrouwen naaiden 32 knuffels in 4 uur. Hoeveel van dergelijk speelgoed zal één meester in 5 uur naaien, als beide meesters met dezelfde productiviteit werken?

- 🔍 Leg uit hoe je de gegeven oplossing van probleem 2 op twee manieren kunt aanvullen. Hij vergeleek deze methoden. Wat vinden we in de eerste actie? het tweede bedrijf? het derde bedrijf?

en de weg



1) $32 : 2 = (\quad) - \text{m. Per jaar};$

2) $: 4 = (\quad) - \text{m. Per jaar};$

3) $. 5 = (\quad) - \text{m. Per jaar}.$

Methode II



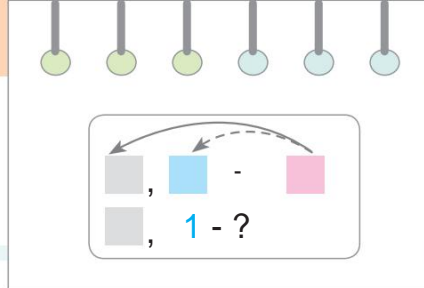
1) $32 : 4 = (\quad) - \text{m. Per jaar};$

2) $: 2 = (\quad) - \text{m. Per jaar};$

3) $. 5 = (\quad) - \text{m. Per jaar}.$

De sleutel tot het oplossen van het probleem van dubbele reductie tot één is **het vinden van de waarde van "dubbele eenheid" - een eenheid van hoeveelheid per tijdseenheid**. De methode om de waarde van de "dubbele eenheid" te vinden, is door de waarde van de totale waarde achtereenvolgens te delen door de waarde van hoeveelheid en tijd.

- 2 Vergelijk het gegeven probleem en probleem 2 in probleem 1. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van het gegeven probleem? Moet ik het oplossen? Welke wijzigingen moeten er in de oplossing worden aangebracht?



Twee asfalteermachines legden 32 m weg in 4 uur werk. Hoeveel meter weg zal één asfalteermachine in 5 uur afleggen als de machines met dezelfde productiviteit werken?

- 3 Vergelijk het gegeven probleem en het probleem in probleem 2. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van het gegeven probleem? Los het gegeven probleem op twee manieren op.

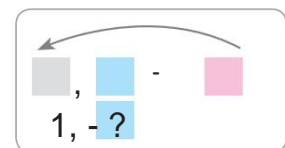
Drie asfalteermachines legden 42 m weg in 2 uur werk. Hoeveel meter weg zal één asfalteermachine in 4 uur afleggen, als de machines met dezelfde productiviteit werken?

Problemen voor dubbele reductie tot eenheid

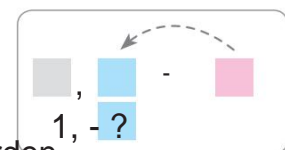
Oplossingsplan

- Ik vind door de actie van deling de waarde van één eenheid voor een bepaald aantal of een bepaalde tijd.
- Ik vind door de actie van deling de waarde van "dubbele eenheid". Dit is de sleutel tot het oplossen van het probleem.
- Ik vind door de waarde van een eenheid te vermenigvuldigen voor een andere waarde van hoeveelheid of tijd, de vraag van het probleem te beantwoorden.

en de weg



Methode II



- 4 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit met een opmerking.

28. 32

34. 24

↑ 38. 22

29. 33

- 5 Zoek de waarden van de deeltjes. Controleer de resultaten.

760: 20

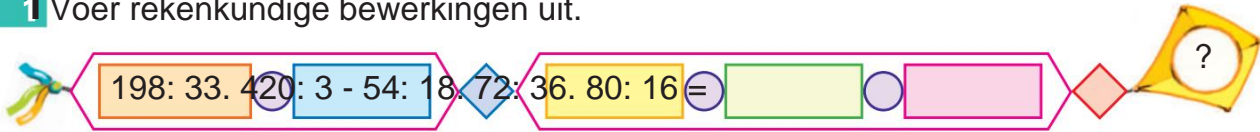
760: 40

↑ 960: 80

960: 30

WIJ ONDERZOEKEN TAKEN VOOR DUBBELE VERMINDERING NAAR EENHEID

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



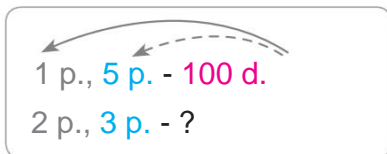
2 Los probleem 1 op twee manieren op. Vergelijk problemen 1 en 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? Los probleem 2 op twee manieren op.

- 1) Voor 3 sessies kunnen 2 identieke zalen van het animatiecomplex bezocht worden door 120 kinderen. Hoeveel kinderen kunnen 1 zaal bezoeken in 1 sessie?
- 2) Voor 3 sessies 2 identieke entertainmentzalen 120 kinderen kunnen het complex bezoeken. Hoeveel kinderen kunnen in 5 sessies 1 zaal bezoeken?



- Sasha beweert dat er bij het oplossen van problemen 1 en 2 minstens één identieke actie zal zijn. Kan ik het met de jongen eens zijn? Overweeg hoe probleem 2 kan worden opgelost, zodat de oplossingen van problemen 1 en 2 twee identieke acties hebben.

Bij probleem 2 loste Olenka het omgekeerde probleem op en loste het op twee manieren op. Reageer op de berichten van het meisje.



en de weg

- 1) $100: 5 = 20$ (d.)
- 2) $20 \cdot 2 = 40$ (dagen)
- 3) $40 \cdot 3 = 120$ (d.)

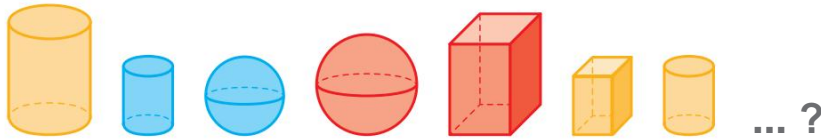
Methode II

- 1) $100: 5 = 20$ (d.)
- 2) $20 \cdot 3 = 60$ (d.)
- 3) $60 \cdot 2 = 120$ (d.)

het probleem op. Stel de twee problemen op en los ze op en vind de oplossing. Het wordt gezocht en los het op.

Twee nertsen krijgen 840 g vlees per week. Hoeveel gram vlees krijgt een nerts gedurende 5 dagen bij dezelfde voersnelheid?





- 4 De dagelijkse voeding voor Maggie's Spaniel is 690 g
dit vlees is $\frac{1}{3}$ van de totale massa voedsel, granen

Spaniel krijgt 70 g meer dan vlees, groenten - de helft van de massa granen, en de rest is zout en visolie. Hoeveel gram zout en visolie krijgt Maggie's Spaniel op een dag?



- 5 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit.

$$47 \cdot 18$$

$$36 \cdot 25$$

$$37 \cdot 22$$

$$28 \cdot 29$$

$$19 \cdot 47$$

- 6 Vergelijk uitdrukkingen.



$$542 - 288 + 327 - 492 \quad 1000 - (276 + 185) - 333$$

$$840 : 40 \cdot 30 - 455 \quad (267 + 433) : 100 \cdot 23$$

$$280 \cdot 3 - 567 + 457 \quad 60 \cdot 16 : 40 \cdot 30$$

$$285 \cdot 3 + 973 : 7 \quad (87 + 68) \cdot 6 + 70$$

- 7 Vind de waarden van de deeltjes door selectie. Gebruik indien nodig de schatting van de proefcijfers van de waarde van de breuk.

$$90 : 18$$

$$198 : 33$$

$$64 : 16$$

$$\uparrow 168 : 56$$

$$126 : 14$$

$$57 : 19$$

$$108 : 18$$

$$92 : 23$$

$$174 : 29$$

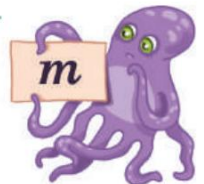
$$216 : 27$$

- 8 Zoek van elke ongelijkheid meerdere oplossingen.

$$19 + m > 28$$

$$\uparrow s - 27 > 19$$

$$32 - q > 18$$



- 9 Zoek de betekenis van uitdrukkingen op schrift. Controleer de resultaten.

$$48 \cdot 20$$

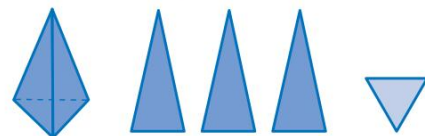
$$980 : 70$$

$$27 \cdot 30$$

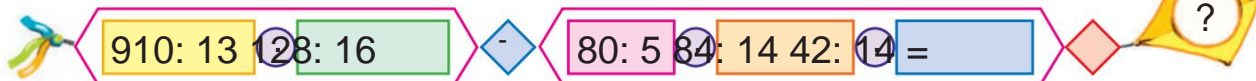
$$920 : 40$$



WIJ ONDERZOEKEN TAKEN



1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Los probleem 1 op twee manieren op. Hij vergeleek problemen 1 en 2. Wat is hun verschil? Welke invloed heeft dit op de oplossing van probleem 2? Los probleem 2 op twee manieren op.

1) Een van de symbolen van de Italiaanse stad Venen dit is de gondel. Twee gondeliers kunnen in 7 werkdagen 168 passagiers vervoeren. Hoeveel passagiers kunnen deze gondeliers in een maand rijden als het 21 werkdagen heeft?



2) Twee gondeliers in 7 werkdagen kunnen 168 pa roet berijden. Hoeveel passagiers mag een gondelier in een maand rijden als hij 21 werkdagen heeft?

3 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$$51 \cdot 18$$

$$32 \cdot 25$$

$$19 \cdot 18$$

$$83 \cdot 12$$

$$25 \cdot 32$$

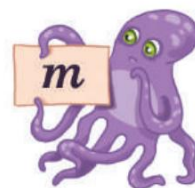
4 Deel door de rest. Controleer de resultaten.

$$65 : 16$$

$$80 : 24$$

$$78 : 34$$

$$100 : 28$$



5 Los de vergelijking op.

$$148 + x = 567 + 129 \quad \text{een} + 15 \cdot 16 = 16 \cdot 30 \quad (274 + m) - 234 = 305$$

6 Om de rijzende zon te ontmoeten, kwamen mensen naar buiten naar de zee op 12 dubbele kajaks en 9 enkele. Hoeveel mensen gingen naar zee?



DE SCHRIFTELIJKE VERDELING IN TWEE CIJFERS LEREN KENNEN

- 1** Schat het aantal cijfers in de waarde van elke breuk. Waar moet je op focussen? Verdeel de uitdrukkingen in twee groepen. Op welke gronden kan dit? Maak de verdeling schriftelijk.

$$153: 3 \qquad 456: 4 \qquad 960: 80 \qquad 240: 40$$

- 2** Zoek uit hoeveel cijfers de waarden van de deeltjes bevatten. Wat betekent "deel a door b "? Geef commentaar op Oli's berekeningen. Vind mondeling de waarden van de rest van de deeltjes door middel van bemonstering, met behulp van de schatting van de steekproefcijfers van de waarde van het deeltje.

$$\begin{aligned} 85: 17 \\ 108: 18 \\ 128: 16 \\ 120: 15 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \underline{64} : \underline{16} = \boxed{4}, \text{ omdat } 4 \cdot \underline{16} = 64. \\ 4, 9 \text{ -?} \\ 4 \cdot \underline{16} = \underline{64}, 64 = 64. \end{aligned}$$

- 3** Leg de oplossingen van de leerling uit. Is het mogelijk om akkoord te gaan met beide versies van het oplossingsrecord?

$$\begin{aligned} \underline{117} : \underline{13} = \boxed{}, \quad \boxed{9} \cdot 13 = 117. \\ 9 \ 9 \text{ -?} \\ 9 \cdot \underline{13} = \underline{117}, 117 = 117. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \underline{117} \ \underline{13} \ 9 \text{ -?} \\ \underline{117} \ 9 \ 9 \cdot 13 = 117, \\ \underline{} \qquad \qquad \qquad 117 = 117. \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \underline{252} : \underline{36} = \boxed{}, \quad \boxed{7} \cdot 36 = 252. \\ 7 \ 2, 7 \text{ -?} \\ 2 \cdot 36 = 72, 72 \ddot{y} 252; \\ 7 \cdot 36 = 252, 252 = 252. \end{aligned}$$

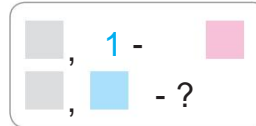
$$\begin{aligned} \underline{252} \ \underline{36} \ 2, 7 \text{ -?} \\ \underline{252} \ 7 \ 2 \cdot 36 = 72, \\ \underline{} \qquad \qquad \qquad 72 \ 252. \end{aligned}$$

- 4** Verdeel schriftelijk.

$$\begin{array}{cc} 192: 24 & 276: 46 \\ 476: 68 & 440: 55 \end{array} \quad \begin{array}{cc} \uparrow 216: 36 & 336: 48 \\ 584: 73 & 243: 27 \end{array}$$



• Aandeelwaarde -
eencilijferig nummer



5 Los probleem 1 op twee manieren op. Wat zijn taken 1 en 2?

Hoe zal hun verschil van invloed zijn op de oplossing van probleem 2?

Leg de gegeven oplossing van probleem 2 op twee manieren uit.

1) Met dezelfde snelheid van het voeden van drie katten hebben 4 dagen lang 840 g droogvoer nodig. Hoeveel gram voer heeft een kat per week nodig?



2) Bij dezelfde voersnelheid hebben drie katten 4 dagen lang 840 g droogvoer nodig. Voor hoeveel dagen is 490 g voer voldoende voor één kat?

en de weg

Methode II

2 3 k., 4 d. - 840 g
1 k., ? - 490

1) $840: 3 = 280$ (d)
2) $280: 4 = 70$ (d)
3) $490: 70 = 7$ dagen.
 $490: (840: 3: 4) = 7$ (d.)

1) $840: 4 = 210$ (d)
2) $210: 3 = 70$ (d)
3) $490: 70 = 7$ dagen.
 $490: (840: 4: 3) = 7$ (d.)

Geef commentaar op de oplossing van nog twee inverse problemen.

en de weg

Methode II

3 1 kamer, 7 dagen - 490 jaar
3 k., 4 d. - ?

1) $490: 7 = 70$ (d)
2) $70: 4 = 280$ (d)
3) $280: 3 = 840$ (d)

1) $490: 7 = 70$ (d)
2) $70: 3 = 210$ (d)
3) $210: 4 = 840$ (d)

4 1 kamer, 7 dagen - 490 jaar
?, 4 dagen - 840 jaar

1) $490: 7 = 70$ (d)
2) $70: 4 = 280$ (d)
3) $840: 280 = 3k.$

1) $490: 7 = 70$ (d)
2) $840: 4 = 210$ (d)
3) $210: 70 = 3k.$

6 Werk met de volgende proefstukken. Van die 8 proefstukken 6 kg sinaasappels en 4 kg appels. Hoeveel kilo appels maakte 1 arbeider schoon in 3 uur?



7 Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit met een opmerking.

44. 19

27. 27

29. 33

56. 17



WIJ VOEREN SCHRIFTELIJKE VERDELING IN TWEE CIJFERS UIT

1 Schriftelijk delen door een rond getal.

$$960: 80 \quad 720: 30 \quad 720: 60 \quad 920: 40$$

2 Vervang het tweecijferige nummer door het dichtstbijzijnde nummer kleiner rond getal.

52 ~~50~~

42

84

57

73

29

34

3 Leg de oplossing van Oleya uit.



$$\begin{array}{r} 425 \overline{) 85} \\ \underline{425} \\ 0 \end{array}$$

3, 5, 7, 9 -?

3. $85 = 255$;

5. $85 = 425$.

Anton vindt het irrationeel om een aantal waarden te kiezen.
Geef commentaar op de redenering van Anton.

$$\begin{array}{r} 425 \overline{) 85} \\ \underline{425} \\ 0 \end{array}$$

$\textcircled{80} = 10 \cdot 8$

$425: 10 \ddot{=} 42, 42: 8 \ddot{=} 5$.

3, 5, 7, 9 -?

De methode om de waarde van het aandeel te selecteren

- Ik kies getallen, waarvan de vermenigvuldiging met de eenheid van de deler een resultaat geeft dat eindigt in eenheden van de deler.
- Ik vervang de deler door het dichtstbijzijnde kleinere ronde getal. 3. Ik geef een rond getal in de vorm van het product van 10 en één cijfer nummers.
- Deel door 10; het resulterende getal wordt gedeeld door de tweede factor.
- Uit de geschreven nummers kies ik het nummer dat het dichtst bij het ontvangen nummer ligt. Dit getal is de waarde van de breuk.

4 Vind de waarden van de deeltjes met behulp van geheugen.

$$156: 52$$

$$144: 24$$

$$780: 65$$

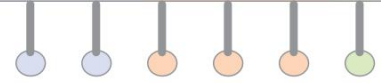
$$\uparrow 222: 74$$

$$588: 49$$

$$944: 59$$

$$325: 65$$

$$406: 58$$



- Breukwaarde is een getal van twee cijfers

WIJ VOEREN SCHRIFTELIJKE VERDELING IN TWEE CIJFERS UIT

1 Leg de gegeven oplossing uit. Maak de verdeling schriftelijk.



$$\begin{array}{r} 592 \overline{) 74} \\ \underline{592} \\ 80 \end{array} \rightarrow \textcircled{70} = 10.7$$

592: 10 ÷ 59, 59: 7 ÷ 8.
3, 8 -?

$414: 46$

$600: 75$

$\uparrow 238: 34$

$354: 59$

2 Vergelijk de aandelen. Wat is hun verschil? Hoe is dit verschil zal de oplossing beïnvloeden? Vind de waarden van deeltjes schriftelijk.

$532: 4$

$332: 4$

3 Geef commentaar op hoe Inna de betekenis van het eerste deeltje vond. Hij vergeleek het eerste en het tweede deel. Hoe zal hun verschil de berekening van de waarde van het tweede deeltje beïnvloeden? Geef commentaar op hoe Inna de betekenis van het tweede deeltje vond.



$$\begin{array}{r} 324 \overline{) 36} \\ \underline{324} \\ 0 \end{array} \rightarrow \textcircled{30} = 10.3$$

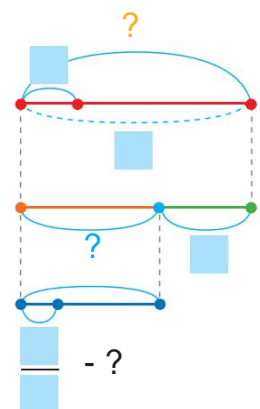
324: 10 ÷ 32,
32: 3 ÷ 10.
4, 9 -?

$$\begin{array}{r} 864 \overline{) 36} \\ \underline{72} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 0 \end{array} \rightarrow \textcircled{30} = 10.3$$

86: 10 ÷ 8,
8: 3 ÷ 2;
144: 10 ÷ 14,
14: 3 4.

4 Voor de renovatie van het minihotel zijn 25 rollen behangpapier aangekocht van 10 m per rol. Voor de tweekamerkamer werd 80 m behang gebruikt en voor de eenkamerkamer een vijfde van de rest. Hoeveel meter behang is gebruikt voor een kamer met één kamer?

En - \square
- ? \square , $\frac{\square}{\square}$ de rest } \square , nemen \square P.
...



WIJ ONDERZOEKEN TAKEN

1 Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2. Wat zijn dat? verschil? Welke invloed heeft dit verschil op de oplossing van probleem 2? Oplossen van probleem 2.

- 1) De ene pottenbakker maakt 35 kruiken per dag en de andere - 40. Hoeveel kruiken zullen beide pottenbakkers maken in 3 dagen werk, als ze samenwerken?
- 2) Een pottenbakker maakt 105 kannen in 3 dagen werk. Hoeveel kannen maken twee pottenbakkers in 5 dagen werk als ze met dezelfde productiviteit werken?



2 Zoek de waarden van de deeltjes. Voer een test uit.

$$966 : 42$$

$$828 : 36$$

$$546 : 26$$

$$494 : 38$$

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

$$48 \cdot 18$$

$$39 \cdot 23$$

$$27 \cdot 28$$

$$16 \cdot 47$$

4 Herstel de oplossing.

$$\begin{array}{r} \times 2 \square \\ \hline \square 7 \\ + 12 \square \\ \hline \square 2 \\ \hline 70 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 33 \\ \hline \square \square \\ + 231 \\ \hline \square 3 \\ \hline 56 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6255 \square \\ - 50 \square \\ \hline \square \square \square \\ - \square \square \square \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 668 \square \\ - 5 \square \\ \hline \square \square \square \\ - 5 \square \\ \hline 0 \end{array}$$

5 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

$$84 : 6 \cdot 8 - (780 : 6 \cdot 5 + 500 : 10 : 14) \cdot 2 \cdot \square \cdot \square = \square ?$$



VERDELING IN TWEE CIJFERS

1 Bepaal de bitsamenstelling van elk nummer.

67

549

408

340

1000



2 Verdeel schriftelijk met een opmerking. Hoe verschilt de berekening van de laatste breuk van de rest?

968: 44

966: 21

989: 43

972: 27



Marina van de vijfde klas stelde haar manier voor om de proefcijfers van de breukwaarde te controleren. Geef commentaar op haar redenering.



$$\begin{array}{r} 972 \overline{) 2720} \rightarrow 10 \cdot 2 \\ \underline{8136} \\ 162 \end{array}$$

81 36 97: 10 ÷ 9, 9: 2 ÷ 4.

$$\begin{array}{r} 162 \\ \underline{162} \\ 0 \end{array} \quad \text{Wij schatten: } 4 \cdot 20 = 80; 97 - 80 = 17; 17 < 4 \cdot 7.$$

162 We nemen 1 minder dan 4, dus 3; wij schatten: 3.

0 $20 = 60; 97 - 60 = 37; 37 > 3 \cdot 7$, daarom is het getal 3 geschikt.



162: 10 ÷ 16, 16: 2 = 8...

De methode voor het schatten van de proefnummers in het record van het aandeel

1. Vermenigvuldig het proefnummer met tientallen delers.
2. Ik trek het verkregen resultaat af van het onvolledige deelbaar.
3. Vergelijk de rest en het product van het proefnummer per eenheid verdeler:

ÿ als de rest groter is dan of gelijk is aan het product, dan past het proeffiguur;

ÿ als de rest kleiner is dan het product, het proefcijfer niet geschikt en zou een cijfer moeten aannemen dat 1 minder is.

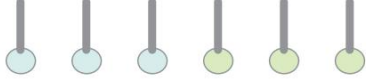
3 Vind de waarden van deeltjes schriftelijk.

936: 24

910: 26

884: 26

980: 35



• Methode voor het schatten
van proefnummers
de waarde van het aandeel

- 4 Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2; 2 en 3. Vind ze leuk heeft het verschil invloed op de oplossing? Los problemen 2 en 3 op.

Charkov wordt beschouwd als de stad van de fontein. Pompen worden gebruikt om het water in de fontein omhoog te brengen.



- 1) De eerste pomp pompt 72 liter water in 6 s, en de tweede pomp - in 8 s. Hoeveel liter water pompen de eerste en tweede pomp samen in 1 c?
- 2) Elke seconde pompt de eerste pomp 9 liter water en de tweede - 12 l. Hoeveel liter water pompen beide pompen samen in 3 seconden?
- 3) Eén pomp pompt 72 liter water in 6 seconden. Hoeveel liter water wordt er in 3 s door twee pompen gepompt, die samenwerken met dezelfde productiviteit?

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

27. 32

45. 18

23. 36

57. 16

- 6 Vergelijk uitdrukkingen.



$(527 + 365) : 4 - (500 - 387) : 63$. $15 : 9 + 510 : 170$

$(32 : 28 : 8 - 77) : 14$ $(1000 - 564) : 4 + 26$. 12

- 7 Studenten gaan op reis van Odessa naar Kiev. De trein verliet Odessa om 15.02 uur en arriveerde dezelfde dag om 21.52 uur op de eindbestemming. Wat was de duur van de reis?



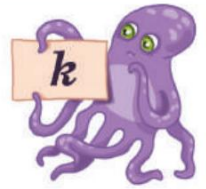
WIJ LOSSEN PROBLEMEN MET LETTERS OP

1 Zoek de waarden van de uitdrukkingen als $c = 276$, $k = 148$.

$$(c + k) : 8$$

$$(c - k) : 16$$

$$s . 3 - k : 37$$



2 Kies een uitdrukking voor de tekst van elke taak.



1) De meester repareerde a apparaten en de student b apparaten. Ze rangschikten alle gerepareerde apparaten in 12 dozen, gelijk in elk. Hoeveel apparaten in elke doos?

2) De meester repareerde a apparaten en de student b keer minder. Ze legden alle gerepareerde apparaten gelijkelijk neer in 51 dozen. Hoeveel apparaten in elke doos?

3) De meester repareerde a apparaten en de student b keer minder. Het bleek dat eenenveertigvijfde van alle gerepareerde apparaten niet werken. Hoeveel apparaten werken?

$$(a + a : b) : 51$$

$$a : 51 + a : b : 51$$

$$a : 12 + b : 12$$

$$(a + a : b) - (a + a : b) : 45$$

$$(a + b) : 12$$

3 Vergelijk het probleem. Hoe het verschil in problemen hun oplossing zal beïnvloeden? kennis? Schrijf de oplossing van elk probleem op twee manieren als een uitdrukking, aangezien de productiviteit van alle arbeiders hetzelfde is. Zoek de waarden van de verkregen uitdrukkingen als $a = 108$.

1) In 9 uur graven 4 arbeiders greppels . Hoeveel meter van zo'n greppel kan een arbeider graven in 20 uur werk?

2) In 9 uur graven 4 arbeiders greppels . In hoeveel uur kan 1 arbeider 60 m van zo'n sleuf graven ?

WIJ VERDELEN MET DE REST

• schriftelijke
receptie

1 Controleer of de leerlingen de deling met de rest correct hebben uitgevoerd.

$$\begin{array}{r} 57: 4 = 13 \quad (\text{Kunst. 5}) \\ 115: 28 = 4 \quad (\text{Kunst. 3}) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 105: 9 = 11 \quad (\text{Kunst. 3}) \\ 15: 45 = 1 \quad (\text{Kunst. 15}) \end{array}$$

2 Deel door de rest. Controleer de resultaten.

$63: 5$

$150: 40$

$47: 4$

$105: 17$

Wat hebben alle resultaten gemeen? Is het mogelijk om hetzelfde te denken bij deling met rest 263 door 5? Maxim is terecht van mening dat in dit geval de onvolledige breuk een getal van twee cijfers zal zijn, dus het zal lang duren om een getal te kiezen dat dicht bij het deelbare en deelbaar door de deler ligt. Kan ik het met de jongen eens zijn?

Sofiyka biedt aan om de verdeling bij de hoek op te schrijven en op schrift te doen. Geef commentaar op de oplossing van het meisje.



$$\begin{array}{r} 263 \overline{) 5} \\ \underline{25} \\ 13 \\ \underline{10} \\ 3 \text{ - de rest} \end{array}$$

$$\text{Controleer: } 52 \cdot 5 + 3 = 263.$$



3 Zoek de waarden van de deeltjes in de eerste regel. Hij vergeleek deeltjes in elke kolom. Hoe zal hun verschil de resultaten van de divisie beïnvloeden? Verdeel de rest schriftelijk. Selecteer voor elke kolom nog een paar deeltjes waarin wij krijgen de rest.

$686: 7$

$728: 26$

$928: 32$

$504: 6$

$690: 7$

$730: 26$

$930: 32$

$509: 6$



LATEN WE ONZE RESULTATEN CONTROLEREN

1 Het getal 753 kan worden vervangen door het volgende bit :
termen:

en $750 + 3$

in $700 + 50 + 3$

B $700 + 53$

D $7 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 3$

2 240 vermenigvuldigd met 2 is hetzelfde als:

en $200 \cdot 40 \cdot 2$

B $24 \text{ december} \cdot 2$

in $200 \cdot 2 + 40 \cdot 2$

3 630 delen door is hetzelfde als:

en $63 \text{ d.} : 3$

B $600 : 30 : 3$

in $600 : 3 + 30 : 3$

4 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$\begin{array}{r} \times 156 \\ \underline{\quad 4} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 207 \\ \underline{\quad 3} \end{array}$$

$$324 \overline{) \quad}$$

$$735 \overline{) 35}$$

5 De tabel geeft informatie over de verkoop van kattenvoerverpakkingen in de webwinkel. Bepaal hoeveel verpakkingen voer er per maand zijn verkocht, als dit 140 verpakkingen en 70 verpakkingen aangeeft.



De	Aantal verkochte pakketten
maand september	
oktober	
november	
december	



educatief project

WISKUNDE RECORDS IN DE WERELD VAN PLANTEN

wat is het idee van het project?



De natuur weet te verrassen met haar records. Vergeet niet dat je de hoogste berg in Oekraïne kent (de diepste depressie, de langste rivier, het grootste meer ()). En kunnen planten verrast worden door records? Probeer een platenboek te maken uit de plantenwereld. Verzamel interessante numerieke informatie met betrekking tot dergelijke records.

hoe onderzoek doen?



Leer hoe mensen records vestigen. Bedenk welke groepen planten je kent. Welke waarden moeten worden gebruikt om wiskundige records in de plantenwereld te beschrijven? Bedenk welke informatie en waar je die kunt vinden.



hoe het probleem op te lossen?



Bespreek mogelijke manieren om informatie te verzamelen. Verdeel de zoekrichtingen onderling. Maak afspraken over de beste manier om informatie te verstrekken. Het zou interessant zijn als je op basis van de verzamelde informatie opdrachten maakt voor kinderen uit andere klassen. Vat na het onderzoek de verzamelde informatie samen.

hoe een project presenteren?



Bespreek hoe interessant het is om de resultaten van je zoektocht te presenteren aan kinderen uit andere klassen. Bedenk samen welke nieuwe ervaringen je hebt opgedaan tijdens het werken aan het project; die de ontdekking deed.

SECTIE 3

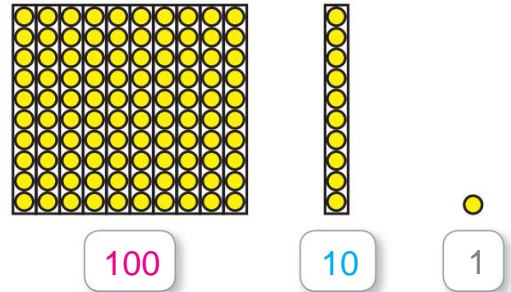
DE NUMMERING VAN MEERDERE CIJFERS BESTUDEREN

ALGEMENE KENNIS VAN HET NUMMEREN

VAN DRIECIJFERIGE NUMMERS



- 1** Namen van bitnummers I, II, III roz rijen. Illustreer de cijfers met kralen: 568, 405, 290. Markeer de cijfers met kaartjes. Bepaal de bitsamenstelling van getallen; vervang elk getal door de som van bittermen. Bepaal het totale aantal eenheden in elk nummer; tientallen; honderden. Vergelijk getallen in paren.



- 2** Namen van getallen die groter zijn dan 689 maar kleiner dan 704.

- 3** Verdeel schriftelijk. Controleer de resultaten.

$$918 : 54$$

$$252 : 42$$

$$\uparrow 540 : 36$$

$$912 : 48$$

$$375 : 25$$

$$308 : 28$$

$$918 : 34$$

$$432 : 24$$

- 4** Los de vergelijking op.

$$(72 : 6) \cdot p = 84$$

$$29 + (c - 25) = 56 - 9$$

$$(74 - n) : 4 = 144 : 36$$

$$\uparrow x : (288 : 32) = 16$$



- 5** In de Arabische stad Dubai staat een van de hoogste gebouwen ter wereld - de Burj Khalifa (zie foto). De hoogte is 828 m. Dubai heeft ook een geweldig gebouw "Dubai Frame" van 150 m. En in deze stad is er een van de hoogste hotels ter wereld - "Burj el-Arab" 321 m hoog. . Illustreer hun hoogte met segmenten.





WIJ TELLEN DUIZENDEN

1 Namen van eenheden van kleiner naar groter.

2 Studenten telden eenheden, tientallen, honderden en voerden de juiste gegevens in. Lees ze. Overeenkomen met de nummers in elke kolom. Wat hebben zij met elkaar gemeen? Wat is anders?

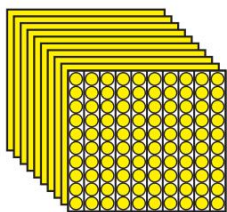
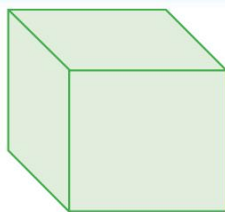
1	2		4	5	6	7	8	9	
3	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	200	300	400	500	600	700	800	900	

Bit nummers



Ze bleef tellen in de honderden: bij 9 honderd voegde ze er nog eens honderd toe en kreeg er 10 honderd. Op deze manier vormde het meisje een nieuwe rekeneenheid - duizend.

10 honderden = 1 duizend

1000
duizend

En de categorie - eenheden
II categorie - tientallen
III categorie - honderden
IV categorie - duizenden

Yurko gelooft dat er duizenden zijn:

1 duizend, 2 duizend, 3 duizend, 4 duizend, ...,

9 duizend.



Hij schreef bitnummers op. Lees deze cijfers:

1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000.

Julia voegde nog eens 1.000 toe aan 9.000 en ontving 10.000. Ze schreef dit nummer als volgt: 10.000 Julia beweert terecht dat op deze manier een nieuwe categorie is verkregen - tienduizenden . Dus duizenden verenigd in tienduizenden .



Tienduizenden - 10.000 _ _

$$1 \cdot 10 = 10$$

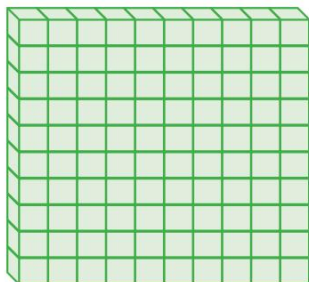
$$10 \cdot 10 = 100$$

$$100 \cdot 10 = 1000$$

$$1000 \cdot 10 = 10.000$$

$$10.000 \cdot 10 = 100.000$$

$$100.000 \cdot 10 = 1.000.000$$



Honderdduizend -
100.000 --

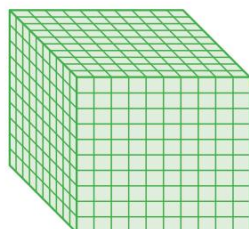
De studenten bleven tienduizenden tellen. Lees deze getallen: 10.000 , 20.000 , 30.000 , 40.000 , 50.000 , 60.000 , ..., 90.000 .

Bij 9 tienduizenden voegde Anton 1 tienduizenden toe en kreeg 10 tienduizenden . Hij stelt: 10 tientallen = 1 honderd, dus honderdduizend werd verkregen , en dus een nieuwe categorie - honderdduizenden .

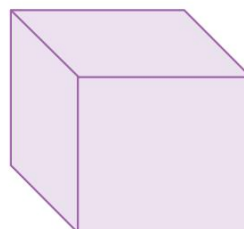
Honderdduizend is als volgt geschreven: 100.000 . De discipelen bleven honderdduizenden tellen :



100 000, 200 000, 300 000, 400 000, 500 000, 600 000, ..., 900.000 .



1 000000
miljoen



10 eenheden = 1 dozijn

10 tientallen = 1 honderd

10 honderden = 1 duizend

10 duizend = 1 tienduizenden

10 tienduizenden = 1 honderdduizend _

10 honderdduizend = 1 miljoen

3 Namen van nummers van elk cijfer. Welke eenheden werden gegroepeerd tijdens de telling?

1	2	3	4	5	6	...
10	20	30	40	50	60	...
100	200	300	400	500	600	...

Teleenheden -
eenheden

1000	2000	3000	4000	5000	6000	10000	20000	...
30000	40000	50000	60000					...
100000	200000	300000	400000	500000	600000	...		

Teleenheden -
duizenden



WIJ TELLEN BINNEN VEEL DIGITALE NUMMERS

- 1** Namen van categorieën in elke klasse, met behulp van de tabel met rangen en klassen. Hij vergeleek de eerste en de tweede graad. Wat hebben zij met elkaar gemeen? excellent?

De tweede klasse is de klasse van duizenden			De eerste klasse is de eenheidsklasse		
afvoer			afvoer		
III (VI)	II (V)	En (IV)	III	In	-
honderden duizenden	tientallen duizenden	eenheden duizenden	honderden	tientallen eenheden	

- 2** Vergelijk de getallen die in elke rij tabellen in opgave 3 op p. 76. Wat hebben ze gemeen? Wat voor soort getallen staan er op 1 regel geschreven; 2 lijnen; 3 lijnen?



Geef voorbeelden van nummers van elk type. U bent het grootste eencijferige nummer; twee cijfers; triceps. Wat hebben hun records gemeen? Hoeveel waar schrijf je het grootste viercijferige nummer; vijfcijferig; zes cijfers? Schrijf deze cijfers op, probeer ze te lezen. Noem het kleinste getal van één cijfer; twee cijfers; drie cijfers; vier cijfers. Wat hebben hun records gemeen? Hoe elk van deze nummers uit het vorige nummer te vormen?

- 3** Zoek uit tussen welke getallen in de natuurlijke reeks zijn nummers: 1000, 3000, 5000, 7000.



- 4** tel:

van negentien tot duizend vijftwintig; van duizend vijfenveertig tot duizend zevenenzestig; van duizend honderd drieëndertig tot duizend honderd en veertig; van duizend zevenhonderd drieënzestig tot duizend zevenhonderd vienzeventig.



- eerste klasse -
klasse van eenheden
- Tweede klas -
klasse van duizenden

5 Lees de getallen in de tabel met cijfers en klassen. Telefoongesprek het nummer begint met de hoogste klasse. Lees het nummer van de tweede klas met het woord "duizenden", en het nummer van de eerste klas - zonder het woord "eenheden". Bepaal de bitsamenstelling van elk nummer.

De tweede klasse is de klasse van duizenden			De eerste klasse is de eenheidsklasse		
afvoer			afvoer		
III (VI)	II (V)	En	III	II	I
honderden duizenden	tientallen duizenden	(IV) eenheden duizenden	honderden	tientallen eenheden	eenheden
			7	2	8
		1	8	0	6
	1	5	8	0	5
1	0	0	0	6	4
1	7	0	7	8	5
6	0	8	0	0	0

6 Julia schreef het grootste getal van drie cijfers op en voegde er 1 aan toe. Ze beweert dat zo het kleinste viercijferige getal is verkregen. De kinderen gaven soortgelijke voorbeelden. Reageer op de inzendingen.



$$\begin{array}{r} + 999 \\ \hline 1000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 9999 \\ \hline 10000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 99999 \\ \hline 100000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 999999 \\ \hline 1000000 \end{array}$$

7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$888896: 28 + 872: 8$$

$$(1000 - 217): 27. 34 \cdot 34$$

$$588: (288: 48) \cdot 708$$



$$522: 6 - 912: 24$$

$$612: (134 - 98) \cdot 43$$

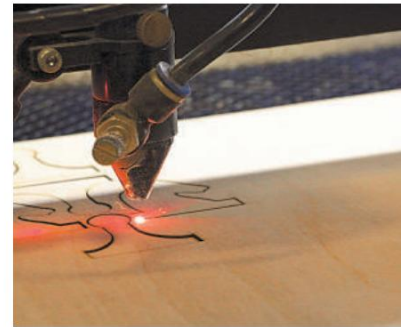
$$32. (784: 56 + 17)$$



WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP

1 Vergelijk het probleem. Maak een uitdrukking voor elk probleem, dat is de oplossing. Zoek de waarden van de verkregen uitdrukkingen als $a = 4$, $b = 68$, $c = 6$.

1) Een jaar lang heeft de meester op een lasermachine b multiplex platen verwerkt. Hoeveel platen zal de master in een *uur* verwerken, als hij met dezelfde productiviteit werkt?



2) Een jaar lang heeft de meester op een lasermachine b multiplex platen verwerkt. Hoeveel platen zal de master in één *uur* verwerken, als hij 4 platen meer per uur verwerkt?

.....

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

1) 18 pakjes studieboeken zijn naar de bibliotheek gebracht 13 boeken in elk pakket en 17 identieke pakketten met sprookjesverzamelingen. Hoeveel sprookjesverzamelingen zaten er in elk pakket, als er maar 506 boeken werden meegebracht?

2) 18 pakjes studieboeken werden naar de bibliotheek gebracht, volgens 13 boeken in elk pakket en 17 identieke pakketten met sprookjesverzamelingen. Hoeveel sprookjesverzamelingen zaten er in elk pakket, als deze boeken er 38 meer waren dan schoolboeken?

.....

3 Deel door de rest. Controleer de resultaten.

407: 9

450: 28

471: 4

938: 68

929: 32

995: 8

995: 56

797: 7

4 Er zijn 9 lantaarns rond het schoolstadion. Hoeveel ruimtes tussen de lantaarns?

WIJ LEZEN EN SCHRIJVEN VEEL DIGITALE NUMMERS

- 1 Telling: van duizend vijfendertig tot duizend tweeënveertig; van duizend achthonderd eenennegentighonderd vier tot duizend negenhonderd tien.



- 2 Lees de getallen in de tabel met cijfers en klassen.

De tweede klasse is de klasse van duizenden			De eerste klasse is de eenheidsklasse		
afvoer			afvoer		
III (VI)	II (V)	En	III	In	-
honderden duizenden	tientallen duizenden	(IV) eenheden duizenden	honderden	tientallen eenheden	heden
			8	2	7
4	3	6	0	0	0
	9	2	0	0	0
		5	4	6	2
	7	2	0	0	7
7	4	5	0	0	0
2	8	9	5	3	9

meercijferige nummers lezen

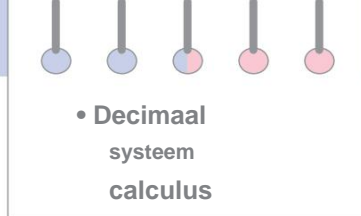
- Ik selecteer het nummer van de eerste klas en trek drie cijfers van rechts naar links af; het nummer van de tweede klasse blijft links staan.
- Ik las het nummer van de tweede klas met het woord "duizenden".
- Ik las het nummer van de eerste klas zonder het woord "eenheden".



- 3 Lees de cijfers. Verdeel ze in drie subsets.

Voeg twee voorbeelden van getallen toe aan elke groep.

6187	73 094	8009	142 000	84 175
38 034	9999	5630	70 004	952 605
4507	36 004	84 300	728 064	503 070



4 Voltooi de taak met behulp van de bittabel en klassen. Hoe te denken?

1) Schrijf de getallen op die bevatten: 2 tienduizenden, 7 eenheden duizenden, 3 honderden, 4 tientallen en 5 eenheden; 8 tienduizenden, 4 eenheden van duizenden, 3 honderden, 6 eenheden; 3 honderdduizenden, 8 eenheden van duizenden, 6 honderden, 9 eenheden; 5 eenheden van duizenden, 7 honderden, 4 tientallen; 8 honderdduizenden, 3 eenheden van duizenden, 2 honderden, 1 dozijn, 9 eenheden.



2) Schrijf de getallen op: drieduizend vijfhonderd acht; achtenzeventigduizend zeshonderdtachtig; driehonderdtweënnegentigduizend; achthonderdvijfennegentigduizend vierhonderdeen; veertigduizend tweehonderd; negenduizend zevenhonderddertig

Meercijferige getallen schrijven

1. Ik schrijf het getal van de klasse van duizenden op. Ik heb er drie stippen achter gezet.
2. Schrijf in plaats van de punten het nummer van de klasse van eenheden.

.....

5 Schrijf de cijfers op met behulp van de memo:



- 1) 502 duizend 804 honderden, 6 duizend 505 honderden, 7 duizend 81232 eenheden; 42 duizend 42 eenheden; 38 duizend 60 eenheden; 9 duizend 432 eenheden; 234 duizend;
- 2) 32 eenheden van de tweede klasse en 308 eenheden van de eerste klasse; 64 eenheden van de tweede klasse en 43 eenheden van de eerste klasse; 782 eenheden van de tweede klasse en 6 eenheden van de eerste klasse; 6 eenheden van de tweede klasse en 50 eenheden van de eerste klasse;
- 3) vierhonderd negenendertigduizend zeshonderddertig cho sporen; negentienduizend zestig; achthonderd waar vierhonderdvierduizend vijf; drieduizend achtendertig.



WIJ MAKEN MEERDERE CIJFERS OP VERSCHILLENDE MANIEREN

1 Lees de cijfers.

508 324 899 909 73 008 4106 45 023 203 450

.....

2 Lees de hoogte informatie gebouwen in Kiev: het Motherland on the Mother monument (zie foto) - 10.200 cm, de Kiev TV Tower - 38.500 cm, de Great Lavra Bell Tower - 9.650 cm Bepaal de bitsamenstelling van getallen.

.....



3 Schrijf de getallen op: vierhonderd drieënzeventigduizend vijfenveertig; achtentwintigduizend zeven; zeshonderdvierentwintigduizend driehonderdnegen; vijfduizend zeshonderd twee; dertien duizend.

.....



4 Tellingen van 9789 tot 9815; van 80.780 tot 80.800.

.....

5 Vorm voor elk nummer het volgende nummer.

4599 467 839 82 000 999 17 999 400 999

.....

6 Maak een vorig nummer voor elk nummer.

58 078 580 780 1000 56 000 856 000 234 567

.....

7 De namen die je kent zijn biteenheden. Hoe krijg je elk van deze nummers van de volgende? van de vorige? Overweeg of ze op een andere manier kunnen worden verkregen.

Maxim en Julia schreven de vergelijkingen op waarmee je 10.000 . kunt krijgen en 100.000. Kunnen we het met hen eens zijn?



Manieren om getallen te vormen:

- uit het volgende
- van de vorige
- van eenheden van verschillende rangen en klassen

$$10.000 = 9999 + 1 _$$

$$10.000 = 9990 + 10 _$$

$$10.000 = 9900 + 100 _$$

$$10.000 = 9.000 + 1.000 _$$



$$100.000 = 99.999 + 1 _ _$$

$$100.000 = 99.990 + 10 _ _$$

$$100.000 = 99.900 + 100 _ _$$

$$100.000 = 99.000 + 1.000 _ _$$

$$100.000 = 90.000 + 10.000 _ _ _$$

- 8 Vergelijk de getallen in elke kolom. Hoe zijn de cijfers? Wat is het verschil? Stel vergelijkbare getallenparen samen.

409
409 409

634
634 000

999
999 999

656
656 000

- 9 Schrijf de cijfers op. Bepaal hun bitsamenstelling.

326 duizend en 203 eenheden; 48 duizend en 54 eenheden; 7 duizend en 3 eenheden; 809 duizend en 200 eenheden; 504.000 en 48 eenheden; 50 duizend en 1 eenheid.



- 10 Schrijf de cijfers op.

- 1) 6 tienduizenden, 3 honderden, 4 eenheden; 9 honderdduizenden, 5 tienduizenden, 2 eenheden van duizenden, 7 honderden; 8 eenheden, 3 tientallen; 8 tienduizenden, 9 eenheden.
- 2) 16 eenheden van de tweede klasse en 16 eenheden van de eerste klasse.

- 11 Maak en schrijf een getal dat bevat: 6 eenheden van de tweede categorie van de tweede klasse, 8 eenheden van de derde categorie van de eerste klasse, 5 eenheden van de eerste categorie van de eerste klasse.



- 12 Vergelijk uitdrukkingen, indien mogelijk - zonder berekeningen.

$$832 + 40 - 800 \quad 800 + 40 - 832$$

$$125 \cdot 2 + 243 \quad 125 \cdot 3 + 243$$

WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP

- 1 Lees wanneer in sommige steden van Oekraïne opera- en ballettheaters werden gebouwd en voltooi de taak.



Het opera- en ballettheater in Odessa (zie foto) werd gebouwd in 1887, in Kiev in 1867 en in Lviv in 1900. Tel van 1867 tot 1900. Gebruik een stopwatch om de tijd te meten die is gebruikt om te tellen.

- 2 Schrijf de cijfers op. Benadrukt in cijfers één regel klasse eenheden, twee streepjes - een klasse van duizenden.

Zesendertigduizend tweehonderd vierendertig; vijfhonderdachtduizend zesenvestig; vijfduizend achthonderd en negen.

- 3 Hoe te denken bij het vergelijken van cijfers? Vergelijk cijfers.



567 498

673 99

809 901

783 792

456 458

600 603

- 4 De discipelen doorzochten hun loofbomen kant. Ze verzamelden 188 bladeren voor het herbarium. Er waren 104 lindebomen en eikenbladeren samen en 140 eiken- en lindebladeren. Hoeveel bladeren van elke soort verzamelden de leerlingen voor het herbarium?



- 5 Zoek van elke ongelijkheid meerdere oplossingen.

$$48: p < 4$$

$$120 - k > 38$$

$$72 - b < 43$$

$$375 + \text{een} > 700$$



LATEN WE MEERDERE NUMMERNUMMERS VERGELIJKEN

- 1 Verdeel de gegeven getallen in drie subsets. Schrijf het op deelverzamelingen. Voeg aan elk nog een paar cijfers toe. Lees de nummers van elke subset, bepaal hun bitsamenstelling.

432 108 32 456 9542 32 087 3700 267 080

.....

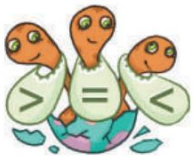
- 2 Schrijf de cijfers op. Benadrukt in cijfers één regel klasse eenheden, twee streepjes - een klasse van duizenden.

Achtendertigduizend achthonderdtweeënveertig; zeventhonderddrieduizend drieëntwintig; zesduizend driehonderd zeven.

.....

- 3 Tel van 7287 tot 7300. Welk van deze getallen is het grootste? Waar in de natuurlijke reeks zijn getallen groter dan dit? kleiner dan dit?
-

- 4 Hoe te denken bij het vergelijken van getallen op basis van hun rangschikking in een natuurlijke reeks? Vergelijk cijfers.



7456 7458 832 409 832 399 245 327 245 330
16 078 16 100 56 459 56 500 800.000 800.001

.....

- 5 Onthoud wat de methode van bitsgewijze vergelijking is. Vergelijk de getallen in de eerste rij van elke kolom. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken door de getallen in de tweede regel te vergelijken? Vergelijk ze.

456 298	654 564	387 402
23 456 23 298	4654 4564	255 387 25 402



Meer
cijfers Less het nummer in de record waarvan de

meer
Minder.



- 6 Lees de nummers van elk paar. Hij vergeleek de records van getallen en bepalen hoe ze eruit zien; hoe ze verschillen. Hoe zijn de namen van deze nummers vergelijkbaar en verschillend?

45 en 45.000

284 en 284.000

308 en 308.000

- 7 Vergelijk de getallen beetje bij beetje.

42 407 424 070

756 234 756 308

31 805 31 85

77 427 707 408



480 036 481 003
800 402 801 601
48 320 48 680
284 311 84 311



Nastya is terecht van mening dat het raadzaam is om bij het vergelijken van rijke numerieke getallen geen bitsgewijze vergelijkingen uit te voeren, maar klassegewijze vergelijkingen - om de getallen van de tweede klasse te vergelijken, en dan, indien nodig - de eerste:

$222444 > 22404$, want 222 duizend > 22 duizend;

$62809 > 62698$, want 809 eenheden > 698 eenheden.

Getallen kunnen niet alleen op cijfers worden vergeleken, maar ook op klassen, te beginnen met de hoogste klasse.

- 8 Vergelijk getallen door klassenvergelijking.

532453 232504

320829 8829

799500 99500

72804 72799

482684 560006

83450 83405



- 9 Voer de verdeling uit. Controleer de resultaten.

952: 56

988: 38

928: 29

984: 41



TOEVOEGEN EN AFTREKKEN OP BASIS VAN LOSSING SAMENSTELLING NUMMER

1 Namen van getallen groter dan 8689 maar kleiner dan 8712.

.....

2 Schrijf de cijfers op. Verdeel de resulterende set in subsets. Schrijf subsets. Tel bij elk nog twee getallen op, lees deze getallen en bepaal hun bitsamenstelling.

238 duizend 45; 409 duizend 6; 38 duizend 320; 345 duizend uur 70; 6 duizend 401; 56 duizend 2.

.....

3 Namen van cijfernummers van I, II, III, IV, V, VI cijfers.

Wat hebben zij met elkaar gemeen? Wat is anders?

.....



4 Vervang driecijferige getallen door de som van bittermen. Zoek uit of je op dezelfde manier kunt denken om een meercijferig getal te vervangen door de som van bittermen.

567	302	810	974
2567	4302	9810	9974
32567	74302	39810	39974
132567	674302	539810	539974

.....

5 Geef bitnummers in de vorm van product van getal en bit eenheden.

4000 90 000 700 000 200 3000 90

.....

6 Vervang elk getal op twee manieren door de som van bittermen volgens het voorbeeld.

$$68546 = 60.000 + 8.000 + 500 + 40 + 6$$

$$68546 = 6 \cdot 10.000 + 8 \cdot 1000 + 5 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 6$$

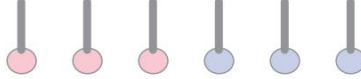
84 309

823 840

409 036

70 432





• De
som van
bittermen

7 Vervang de som van bittermen door een getal.

$$200 + 40 + 6 = \square \square \square$$

$$4000 + 200 + 40 + 6 = \square \square \square \square$$

$$50000 + 4000 + 200 + 40 + 6 = \square \square \square \square \square$$

$$700000 + 50000 + 4000 + 200 + 40 + 6 = \square \square \square \square \square \square \square$$

↑ $400\ 000 + 5000 + 200 + 790\ 000 + 2000 + 400 + 30$

$$80.000 + 7.000 + 60 + 1 \quad 500.000 + 3.000 + 700 + 4$$

$$\begin{array}{r} 900000 \\ 60.000 \\ + 7000 \\ 800 \\ 20 \\ \hline 4 \\ \hline 967824 \end{array}$$

8 Vergelijk getallenparen. Bepaal wat ze gemeen hebben; excellent.

435	704	279	340
435 000	704 704	279 005	340 000

9 Geef getallen als de som van de getallen van de eerste en de tweede klassen.

673256	42805	6217	856302
--------	-------	------	--------

10 Vervang de som door een meercijferig getal.

$$563\ 000 + 244$$

$$38.000 + 403$$

$$6000 + 432$$

$$805\ 000 + 28$$

$$7000 + 400$$

$$18.000 + 6$$

11 In het pretpark "Prater" in Wenen (Oostenrijk), gelegen een van 's werelds hoogste kettingcarroussel "Prater Tower" en 's werelds oudste reuzenrad. 72 mensen reden 3 sessies op de carroussel.

Het wiel heeft 66 mensen meer nodig per carroussel dan één carroussel in één sessie. Hoeveel omwentelingen maakte het reuzenrad als 180 mensen erop reden?

↑ Leer meer over de hoogte van elke attractie. Illustreer hun hoogte met segmenten. Vergelijk cijfers.




TOEVOEGEN EN AFTREKKEN OP BASIS VAN HET NUMMEREN VAN MEERDERE CIJFERS

- 1** Namen van getallen die groter zijn dan 20.000 maar kleiner dan 20.020;
groter dan 32.793 maar minder dan 32.814.
-

- 2** Lees de cijfers die duiden op
Hoogte kerk: Sint-Pietersbasiliek in het
Vaticaan - 13.660 cm, Sagrada Familia in
Barcelona - 17.000 cm, de klokkentoren van de
Notre Dame in Parijs (zie foto) - 6900 cm, de
klokkentoren van de St. Sophia-kathedraal in Kiev
- 7600 cm, Dom van Milaan - 10 850 cm Illustreer
de hoogten van deze structuren met segmenten.
Verdeel de reeks getallen in subreeksen. Probeer



-  subsets toe te voegen met verschillende getallen die de hoogten van tempels
in Oekraïne aangeven. Vervang elk van deze getallen door de som van bittermen.
-

- 3** Schrijf de cijfers op. Rangschik alle getallen in oplopende volgorde. **1)** 325 duizend
en 208 eenheden; 32 duizend en 16 eenheden.
2) 307 eenheden van de tweede klasse en 23 eenheden van de eerste klasse.
3) 9 eenheden van de II-categorie van de tweede klasse, 3 eenheden van de III-categorie
van de eerste klasse, 5 eenheden van de I-categorie van de eerste klasse.
-

- 4** Vervang elke som van bittermen door een getal. Vind het
de waarden van de overeenkomstige verschillen.

$$400.000 + 5.000 + 600 + 40$$

$$405640 - 400\ 000$$

$$405640 - 5000$$

$$405640 - 600$$

$$405640 - 40$$

$$20.000 + 800 + 3$$

$$20803 - 20\ 000$$

$$20803 - 800$$

$$20803 - 3$$



- Optellen en aftrekken gebaseerd
bit samenstelling van getallen
- Optellen en aftrekken van het getal 1

5 Vervang elk bedrag door een getal. Voeg voor elk geval twee vergelijkingen toe om af te trekken.

$$732\ 000 + 219$$

$$38.000 + 506$$

$$8000 + 42$$

6 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$428\ 000 + 218$$

$$84\ 307 - 84\ 000$$

$$\uparrow 6403 - 403$$

$$45\ 892 - 5000$$

$$30.000 + 8.000$$

$$8000 + 30 + 2$$

$$7000 + 800$$

$$56.403 - 50.000$$

$$740.000 + 5$$

$$402\ 056 - 50$$

$$78.000 + 90$$

$$80.000 + 400 + 8$$

Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken om de betekenissen van de onderstaande uitdrukkingen te vinden? Zoek hun betekenis.

$$8400 + 38$$

$$1800 + 42$$

$$\uparrow 4000 + 321$$

$$5234 - 34$$

$$23\ 456 - 56$$

$$9308 - 308$$

$$48.834 - 40.000$$

$$1954 - 900$$

$$8456 - 6$$

$$18.509 - 18.000$$

$$27\ 345 - 305$$

$$1045 - 45$$

$$679528$$

$$- 70508$$

$$\hline 609020$$

7 namen van "buren" van elk nummer. Schrijf vergelijkingen die aantonen hoe u de gegeven getallen kunt verkrijgen.

$$38.000$$

$$234\ 899$$

$$6999$$

$$356\ 700$$

8 Zoek de betekenis van uitdrukkingen.

$$8569 + 1$$

$$90\ 000 - 1$$

$$784\ 360 + 1$$

$$\uparrow 8040 - 1$$

$$9000 - 1$$

$$48\ 009 + 1$$

$$84\ 006 - 1$$

$$3409 + 1$$

9 In het Zwarte Zeereservaat 4 schildpadden geef 800 g fruit gedurende 5 dagen. Hoeveel gram fruit geeft 1 schildpad per week aan hetzelfde dagtarief?



WIJ BEPALEN HET TOTALE AANTAL EENHEDEN VAN EEN BEPAALDE KLASSE

- 1 Staatsformaties - rijken - verschenen en verdwenen. Het Romeinse rijk hield op te bestaan in 476, het Oostenrijks-Hongaarse rijk in 1918, het Ottomaanse rijk in 1922, het Byzantijnse rijk in 1453 en het Qing-rijk in 1912. Lees de cijfers die de tijd van de verdwijning van elk rijk aangeven. Schik ze



in aflopende volgorde. Illustreer deze getallen met segmenten.

- 2 Schrijf de cijfers op. Bepaal de bitsamenstelling van elk nummer. Schrijf de getallen in oplopende volgorde.



Vijftienduizend achthonderd; driehonderdzesigduizend vijf; zeventienduizend zeven; tweeënveertigduizend negenhonderd en een; achthonderd zeventienduizend acht.

- 3 Bepaal het totale aantal tientallen en honderdtallen in getallen.

47 532 504 733 7285 492 376

- 4 Archeoloog Ivan beschrijft elke week 23 vondsten, en zijn partner Tatiana - 25. In hoeveel weken van gezamenlijk werk zullen 288 vondsten worden beschreven als Ivan en Tatiana met dezelfde productiviteit werken?

- 5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$697\ 300 + 64 - 7004$$

$$164\ 574 - 4074 + 2060$$

$$597\ 398 - 97\ 008 - 500\ 300$$

$$\uparrow 72\ 006 + 300\ 580 - 70\ 086$$

$$88\ 569 - 80\ 509 + 460\ 000$$

$$560\ 030 + 4001 + 800$$

• ontvangst van
aggregatie van biteenheden

6 Zoek de waarde van de eerste uitdrukking in elke kolom. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken om de betekenis van de tweede uitdrukking te vinden? Zoek de betekenis ervan.

$960 : 6$	$510 : 17$	$260 \cdot 4$	$170 \cdot 5$
$96\ 000 : 6$	$5100 : 17$	$26\ 000 \cdot 4$	$1700 \cdot 5$
$720 : 360$	$960 : 30$	$840 : 70$	
$72.000 : 36.000 _ _$	$96.000 : 3.000 _$	$840000 : 70000$	

7 Vind de waarden van uitdrukkingen door biteenheden te aggregeren.

$6400 : 4$	$36000 : 5$	$10800 : 3$
$2800 _ 6$	$47000 \cdot 3$	$2300 \cdot 7$
$84000 : 14$	$52000 : 13$	$72000 : 12$
$36000 \cdot 38$	$4800 \cdot 8$	$2600 \cdot 6$

8 Vind de waarden van deeltjes door aggregatie van biteenheden.

$9600 : 1600$	$15200 : 1900$	$750000 : 25000$
$42000 : 14000$	$9600 : 800$	$960000 : 3000$
$84000 : 14000$	$112000 : 16000$	$72.000 : 600 _$

9 Problemen oplossen.

1) Een glasblazer blaast 15 kerstballen per uur, en een andere - 18. Hoeveel ballen blaast glasblazers in 4 uur, samenwerkend?



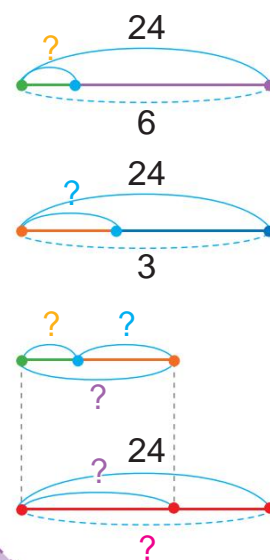
2) De kunstenaar versiert 15 kerstballen in 3 uur. Hoeveel ballen zal ze in 5 uur versieren als ze elk uur hetzelfde aantal versiert?

WIJ ONDERZOEKEN TAKEN VOOR GEZAMENLIJK WERK

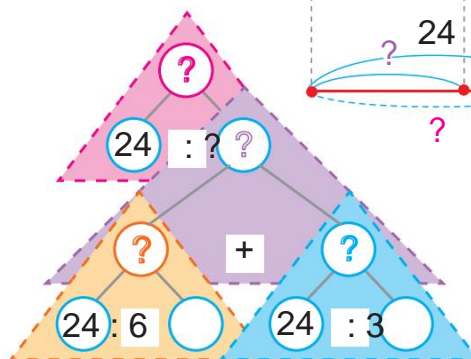
1 Los probleem 1 op. Vergelijk probleem 1 en 2. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2?

1) Een vakvrouw weeft 24 sjaals in 6 dagen werk, en de andere - in 3 dagen. Hoeveel sjaals zullen deze meesters weven in 1 werkdag, als ze samenwerken? Elke vakvrouw weeft elke dag hetzelfde aantal sjaals.

2) Een vakvrouw breit 24 sjaals in 6 dagen werk, en een andere - in 3 dagen. In hoeveel dagen zullen deze vakvrouwen 24 sjaals weven als ze samenwerken? Elke vakvrouw weeft elke dag hetzelfde aantal sjaals.



De leerlingen hebben de diagrammen voor Opgave 2 ingevuld. Kunt u het met hen eens zijn? Leg uit wat elk segment betekent. Leg de oplossing van probleem 2 uit volgens het analyseschema.



Serhiy veranderde de situatie van probleem 2 en kreeg probleem 3. De jongen gelooft dat deze verandering op geen enkele manier de oplossing van probleem 3 zal beïnvloeden - hij hoeft alleen de uitleg te veranderen. Is het mogelijk om het eens te zijn met Sergei? Leg de oplossing van probleem 3 uit.

3) De ene machine verpakt 24 sachets sap in 6 minuten, en de andere - over 3 minuten. In hoeveel minuten zullen deze machines 24 sachets sap verpakken als ze samenwerken?

- plan voor het oplossen van problemen voor gezamenlijk werk

Polina veranderde de numerieke gegevens van probleem 3 en verkreeg probleem 4. Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 4?

- 4) De ene machine pakt 36 sachets sap in 3 minuten, en de andere - over 6 minuten In hoeveel minuten zullen deze machines 36 sachets sap verpakken als ze samenwerken?

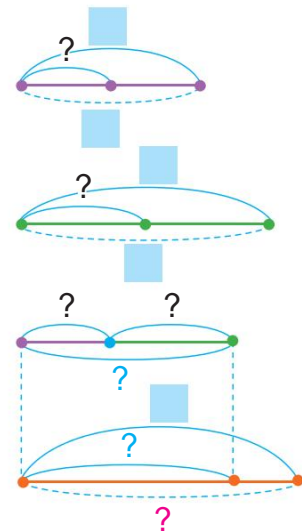
Hij vergeleek problemen 2-4. Wat hebben zij met elkaar gemeen? Wat is de sleutel tot het oplossen van dit soort problemen?

Taken voor gezamenlijk werk

	productiviteit	Werktijd	Totale output
-	?	■	■
In	?	■	■
- en II	?	?	■

Oplossingsplan

1. Bepaal de productiviteit van de eerste uitvoerder door de actie van deling.
2. Bepaal de productiviteit van de tweede uitvoerder door de actie van deling.
3. Bepaal de productiviteit van gezamenlijk werk door de actie van optellen.
4. Bepaal de tijd van gezamenlijk werk door de actie van verdeling.



- 2 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$46.000 + 35.000 _$

$7400 - 4700$

$8100 : 300$

$2800 _ 9$

$34\ 000 \cdot 6$

$8000 : 500$

$72.000 : 12.000 _$

$51.000 : 17.000 _$

$700.000 + 340.000$

$560.000 - 180.000 _ _$

$123.000 - 67.000 _$

$37.000 + 25.000 _$

$960\ 000 : 24$

$11\ 200 : 28$

$8 \cdot 38.000 _$

$9000 + 6000$

$7400 + 1800$

$6700 - 3800$

WIJ ONDERZOEKEN TAKEN VOOR GEZAMENLIJK WERK

1 Stel een opgave op volgens de tabel. Controleer de oplossing van het probleem.

	productiviteit	Werktijd	Totale output
.	?	4	96
In	?	6	96
ik en II	?	?	200

$$1) 96: 4 = 24$$

$$2) 96: 6 = 16$$


$$3) 24 + 16 = 40$$

$$4) 200: 40 = 5$$

Of:

$$200: (96: 4 + 96: 6) = 5$$



 Tolya maakte de omgekeerde problemen. Ervaar hoe het veranderen van het gewenste de oplossing van problemen beïnvloedt.

Het eerste inverse probleem

	productiviteit	Werktijd	Totale output
.	?	4	96
In	?	6	96
en II	?	5	?

Nog een omgekeerd probleem

	productiviteit	Werktijd	Totale output
.	?	4	96
In	?	?	96
en II	?	5	200

Het derde omgekeerde

	productiviteit	Werktijd	Totale output
.	?	4	96
In	?	6	?
ik en II	?	5	200

Het vierde inverse probleem

	productiviteit	Werktijd	Totale output
.	?	?	96
In	?	6	96
en II	?	5	200

Taken voor gezamenlijk werk / tot hen gericht

Oplossingsplan

1. Bepaal de productiviteit van een van de artiesten.
2. Bepaal de productiviteit van een andere artiest / productiviteit van gezamenlijk werk.
3. Bepaal de productiviteit van gezamenlijk werk / productiviteit van een andere uitvoerder.
4. Beantwoord de vraag over het probleem.





- directe taken
- Omgekeerde problemen

2 Denk aan de regels van vermenigvuldigen en delen door 10; bij 100. Zoek de waarden van de eerste twee uitdrukkingen in elke kolom. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken om de betekenis van andere uitdrukkingen te vinden? Zoek hun betekenis.

4. 10

4. 100

4. 1000

4. 10000

4. 100000



700000 : 10

700000 : 100

700000 : 1000

700000 : 10000

700.000 : 100.000



Om te $\frac{\text{vermenigvuldigen}}{\text{delen door}}$ aantal **per biteitheid**

10; 100; 1000; 10.000; 100.000, optellen

genoeg rechts van dit nummer

_____ **opruimen**

zoveel nullen als er in de biteitheid zijn.



3 Zoek de waarden van de uitdrukkingen met behulp van het bovenstaande regel.

8. 100.000

6700: 10

345 100

560.000: 100

205. 1000

70.000: 1.000

1000 . 64

45. 10.000

200.000: 1.000

320.000: 1.000

567. 1000

800.000: 1.000

100 . 862

43 200: 100

176. 1000

74.000: 100

8652. 10

500.000: 10

400. 100

5500: 100

1000. 234

4 Een pottenbakker kan 12 kruiken maken in 3 uur en zijn leerling in 6 uur. Hoeveel kunnen een meester en een leerling samen in 2 uur maken?

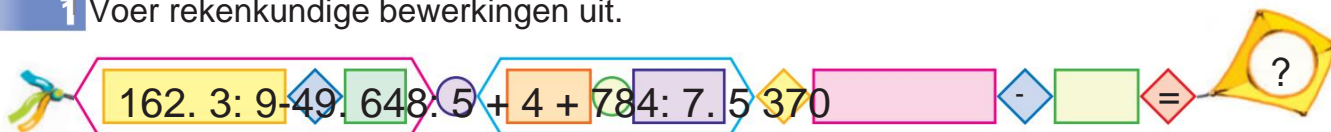




WIJ VOEREN REKENINGEN UIT MET BENAMENDE NAMEN

- rekenkundige bewerkingen met benoemde nummers

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Denk aan de regel van vermenigvuldigen en delen door een biteenheid. Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$56. 1000$$

$$900.000 : 10.000$$

$$8. 100.000$$

$$370000 : 100$$

$$120. 1000$$

$$7000 : 1000$$

3 Vervang grotere eenheden door kleinere met behulp van het monster. Hoe te denken?

$$2 \text{ km } 75 \text{ m} = 2 \cdot 1000 \text{ m} + 75 \text{ m} = 2.000 \text{ m} + 75 \text{ m} = 2075 \text{ m}$$

32 km 64 m

9 dm 2 cm 9

9 cm 1 mm

32 ton 670 kg

c 8 kg 546

7 kg 50 g

9 m 78 cm

km 48 m

405 m 8 cm

89 c 4 kg

12 kg 48 g

34 ton 56 kg

4 Vervang priemgetallen door samengestelde benoemde getallen in het patroon.

$$83405 \text{ m} = 83 \text{ km } 405 \text{ m, als}$$

$$83405 \text{ m} : 1000 \text{ m} = 83 \text{ (halte } 405).$$

467 cm

135 621 m

356

42.078 kg

489 c 6

787 878

906 cm

743 mm

4 304 cm



5 Een man drinkt een fles water met een inhoud van 30 liter in 10 dagen, en samen met zijn vrouw - in 6 dagen. In hoeveel dagen zal de vrouw zo'n fles water alleen drinken?



- **Sequentiële methode**
vermenigvuldiging
- **Methode van**
opeenvolgende deling



VERMENIGVULDIG EN VERDEEL RONDE NUMMERS

1 Zoek de waarden van de uitdrukkingen.

$84 \cdot 1000$

$56.000 : 100$

$234 \cdot 100$

$60.000 : 1.000$

2 Vervang elk getal door het product van een getal en een biteenheid.

$670\ 000 = 67 \cdot 10.000$

5600

$567\ 000$

$380\ 000$

9000

500

3 Zoek de waarden van de producten in de eerste regel door vermenigvuldiging. Is het mogelijk om in andere gevallen hetzelfde te denken?

$34 \cdot 30$

$8 \cdot 420$

$26 \cdot 80$

$34 \cdot 300$

$8 \cdot 4200$

$26 \cdot 800$

$34 \cdot 3000$

$8 \cdot 42.000$

$26 \cdot 8000$



4 Zoek de waarden van de deeltjes in de eerste regel door opeenvolgende deling. Is het mogelijk om in andere gevallen hetzelfde te denken?

$180 : 30$

$420000 : 30$

$750 : 150$

$1800 : 300$

$420000 : 300$

$7500 : 1500$

$18000 : 3000$

$420000 : 3000$

$75.000 : 15.000$



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

$18 \cdot 7000$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $7 \cdot 1000$

$84\ 000 : 3000$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $1000 \cdot 3$

$6800 : 1700$

$72 \cdot 4000$

$128.000 : 16.000$

6 Elk uur bakt mijn moeder 35 taarten en de kinderen eet 17 taarten. Hoeveel taarten zijn er in 3 uur nadat mama ze begint te bakken?





LATEN WE ONZE RESULTATEN CONTROLEREN

1 De klasse van eenheden is onderstreept tussen:

A en 478 215

B 905 382

C in 694 302

D 473 052

2 Het kleinste van de gegeven getallen is het getal:

A en 301 942

B 324 019

C in 320 491

D 319 240

3 De waarde van de som van de getallen 400 521 en 4000 is het getal:

A en 404 521

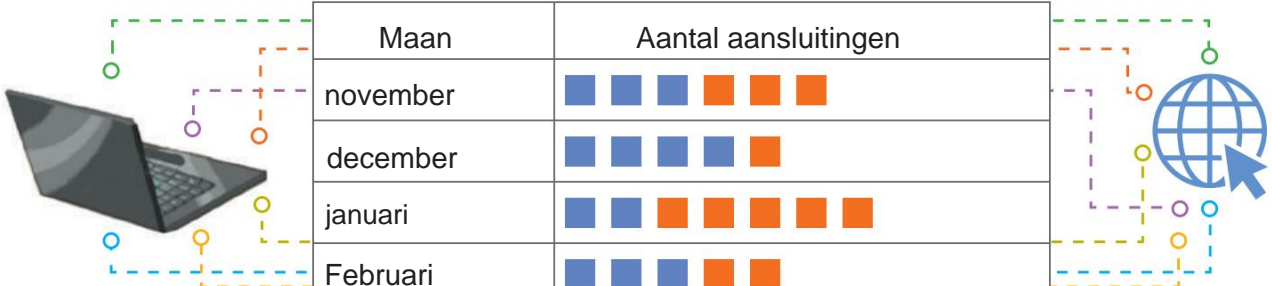
B 400 921

C in 440 521

D 800 521

4 Artem heeft een doel: 2450 postzegels verzamelen. Hoeveel merken? moet je Artem nog ophalen, als hij al tweeduizendvijftig mark heeft?

5 De tabel bevat informatie over het verbinden met internet van nieuwe klanten. Bepaal hoeveel nieuwe klanten er elke maand bijkomen; hoeveel aangesloten voor de winter, als het 1000 klanten betekent, en - 100 klanten.



Maan	Aantal aansluitingen
november	5 blue squares, 3 orange squares
december	4 blue squares, 2 orange squares
januari	3 blue squares, 4 orange squares, 3 orange squares
Februari	3 blue squares, 2 orange squares

6 Een filantroop kan 240 wenskaarten ondertekenen in 3 uur en zijn assistent in 6 uur. In hoeveel uur zullen ze samen 240 folders ondertekenen?

educatief project**LEEFTIJD MONUMENTEN VAN ARCHITECTUUR VAN UW LAND****wat is het idee van het project?**

Doe een quiz in de klas: noem zoveel architecturale monumenten van je wijk of gemeenschap, stad of dorp, regio of land als je weet. Markeer de attracties waarvan u denkt dat ze de oudste zijn. Vind informatie die de exacte ouderdom van de architecturale monumenten van uw regio aangeeft.

hoe onderzoek doen?

Schrijf de tijdsintervallen van enkele eeuwen op. Welke bezienswaardigheden kunnen aan hen worden toegeschreven? Ontdek welke evenementen voor jou interessant zijn. Zoek uit in welke eeuw elk van deze gebeurtenissen plaatsvond.



Gouden Poort (Kiev)

hoe het probleem op te lossen?

Bespreek mogelijke manieren om informatie te verzamelen. Verdeel de zoekrichtingen onderling. Maak afspraken over de beste manier om de verzamelde informatie te presenteren.

hoe een project presenteren?

Probeer een elektronische presentatie voor te bereiden. Op de dia's is het raadzaam om afbeeldingen van monumenten te plaatsen - van de oudste naar de nieuwste of vice versa, evenals korte informatie over gebeurtenissen en tijden die verband houden met de monumenten.

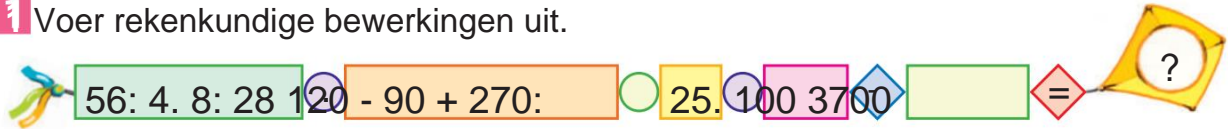
Bedenk samen welke nieuwe ervaringen je hebt opgedaan tijdens het werken aan het project; die de ontdekking deed.

SECTIE 4

NUMMERS MET MEERDERE CIJFERS TOEVOEGEN EN AFTREKKEN

ALGEMENE KENNIS OVER REKENINGEN VAN OPTELLEN EN AFTREKKEN

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Vind de betekenis van uitdrukkingen op een handige manier.

$$367 + 233 + 125 + 165 \quad 823 - (423 + 69)$$

$$(724 + 194) - 624$$

$$(374 + 276) + 124$$

$$3267 - (267 + 2000)$$

$$(4468 + 456) - 468$$



3 Los probleem 1 mondeling op. Hij vergeleek problemen 1 en 2; 2 en 3. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2? probleem 3? Oplossen van probleem 3.

1) Op de eerste dag zette de meester 12 microscopen op en op de tweede dag - 9 microscopen meer dan de eerste. Op de derde dag stelde hij 3 microscopen minder af dan op de tweede dag. Hoeveel microscopen heeft de meester in drie dagen opgesteld?

2) De eerste dag dat de meester 12 microscopen heeft opgesteld, dat wil zeggen: 9 microscopen minder dan de tweede dag. Op de derde dag stelde hij 3 microscopen minder af dan op de tweede dag. Hoeveel microscopen heeft de meester in drie dagen opgesteld?



3) De tovenaars heeft de microscopen overal aangepast drie dagen. Op de tweede dag zette hij 21 microscopen neer, dat zijn er 9 meer dan op de eerste dag en 3 meer dan op de derde dag. Hoeveel microscopen heeft de meester in drie dagen opgesteld?

4 Vind de waarden van deeltjes schriftelijk. Volg het geloof.

$$522: 87$$

$$288: 6$$

$$\uparrow 918: 34$$

$$810: 45$$

VEEL DIGITALE NUMMERS TOEVOEGEN EN AFTREKKEN

- 1 Zoek in elke kolom de waarde van de eerste uitdrukking, met behulp van de methode van bitsgewijze berekening. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken om de betekenis van de tweede uitdrukking te vinden?

$$2400 + 3200$$

$$58.000 - 36.000$$

$$2432 + 3254$$

$$58\ 760 - 36\ 520$$

- 2 Denk je dat het handig is om mondelinge technieken te gebruiken om de betekenis van de gegeven uitdrukkingen te vinden? Welke techniek moet worden gebruikt? Geef commentaar op de oplossing.

$$\begin{array}{r} + \quad 56428 \\ \quad 27575 \\ \hline 84003 \end{array} \quad \begin{array}{r} - \quad 73213 \\ \quad 48524 \\ \hline 24689 \end{array}$$

- 3 Zoek de betekenis van uitdrukkingen op schrift met een opmerking.

$$6078 + 7322$$

$$235\ 825 - 25\ 677$$

$$4802 + 6238$$

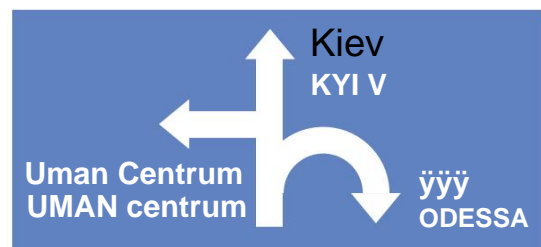
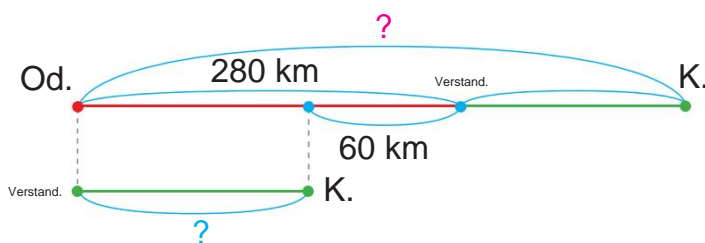
$$24\ 345 - 22\ 448$$



$$\begin{array}{r} \uparrow 67\ 329 + 4618 \\ 560\ 034 - 45\ 889 \\ 456\ 809 + 36\ 567 \\ 809\ 202 - 76\ 408 \end{array}$$

Houd bij het maken van een schriftelijke berekening rekening met:
10 eenheden van lagere rang maken 1 eenheid hoger.

- 4 De stad Uman ligt tussen Kiev en Odessa. Van Odessa naar Uman 280 km, dat is 60 km meer dan van Uman naar Kiev. Wat is de afstand tussen Odessa en Kiev?



VEEL NUMERIEKE NUMMERS SCHRIFTELIJK TOEVOEGEN EN AFTREKKEN

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Doe de aanvulling schriftelijk. Controleer de resultaten. Wat zijn de interessante bedragen in de tweede regel? Is het handig om meer toe te voegen aan een kleiner aantal? Welk recht moet worden toegepast?

$$43\ 809 + 66\ 191$$

$$326\ 182 + 8818$$

$$7463 + 18\ 537$$

$$5046 + 34\ 954$$



3 Zoek de waarde van de sommen schriftelijk op. Wat is speciaal schriftelijke toelating bij toevoeging van drie termen?

$$327 + 453 + 173$$

$$452 + 237 + 148$$

4 Zoek de waarde van de eerste som in elke kolom geschreven. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken om de waarde van de tweede som te vinden? Zoek de betekenis ervan.

$$236 + 485 + 144$$

$$374 + 233 + 189$$

$$23\ 236 + 7485 + 144$$

$$136\ 374 + 37\ 233 + 8189$$

5 Zoek de waarde van de sommen schriftelijk op.

$$45\ 873 + 184\ 083 + 40\ 475$$

$$387\ 234 + 45\ 038 + 786 + 224\ 009$$

$$800\ 076 + 4023 + 56\ 872$$

$$9027 + 76\ 456 + 80\ 028 + 438$$

6 Zoek de betekenis van verschillen op schrift. Voer een test uit.

$$450\ 435 - 43\ 689$$

$$\uparrow 82\ 036 - 44\ 728$$

$$674\ 034 - 89\ 564$$

$$456\ 023 - 7845$$

• schriftelijke toevoeging
drie of meer termen

- 7** Sofiyka beweert dat in elke kolom de waarden van de sommen hetzelfde zijn. Bewijs of ontkracht haar verklaring.



$$5759 + 331$$

$$5758 + 332$$

$$5757 + 333$$

$$5756 + 334$$

$$43\ 035 + 8204$$

$$43\ 034 + 8205$$

$$43\ 033 + 8206$$

$$43\ 032 + 8207$$



- 8** Andrew verminderde het aantal 27.008 tot 6.779. De jongen beweert dat het verschil groter zal zijn dan 20.000. Bewijs of ontkracht zijn bewering.



- 9** Met hoeveel kan het getal 69 586 worden verminderd, zodat de cijfers in de cijfers van enen en tientallen veranderen en de cijfers in de andere cijfers hetzelfde blijven? Overweeg verschillende opties. Test je redenering door te rekenen.

- 10** Los het probleem op. Stel omgekeerde problemen samen en los ze op. De bus legde 400 km af in 5 uur en legde elk uur dezelfde afstand af. Een hogesnelheidstrein rijdt 70 km meer per uur dan een bus. Hoeveel kilometer legt de trein af in 4 uur?

- 11** Problemen oplossen. Wat is er anders aan hun oplossingen?

- 1) Het hek staat langs een recht stuk weg en wordt op 4 pilaren gehouden. Hoeveel openingen tussen de pijlers? Wat is de lengte van het hek als de afstand tussen aangrenzende pilaren 1 m is?
- 2) Bij het zagen van een boomstam maakten de jongens 4 zagen. Wat is de lengte van de stam als de lengte van elke splinter 1 m is?



WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP VOOR HET VINDEN VAN DRIE NUMMERS VOOR DRIE BEDRAGEN

1 Voer de berekening schriftelijk uit. Controleer de resultaten.

$$608\ 278 + 36\ 066$$

$$805\ 324 - 68\ 306$$

$$800.000 - 30.608$$

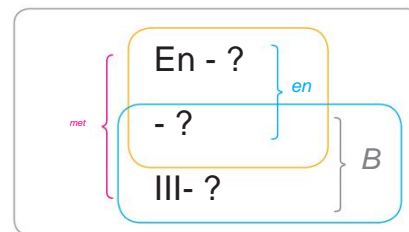
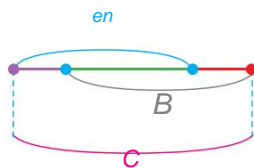
2 Denk aan de essentiële kenmerken van het probleem van het vinden van drie getallen voor drie sommen. Wat is de manier om dit soort problemen op te lossen? Los probleem 1 op. Vergelijk problemen 1 en 2. Hoe zal hun verschil de oplossing van probleem 2 beïnvloeden? Oplossen van probleem 2.

1) In de kunstkring slechts 12 kg materiaal - klei, plasticine, kinetisch zand. Wat is de massa van elk materiaal, als klei en zand samen 10 kg, en zand en plasticine - 6 kg?

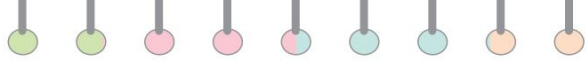
2) In de kunstkring slechts 15 kg 500 g materialen - klei, plasticine, kinetisch zand. Wat is de massa van elk materiaal, als klei en zand samen 12 kg 700 g, en zand en plasticine - 8 kg 400 g?

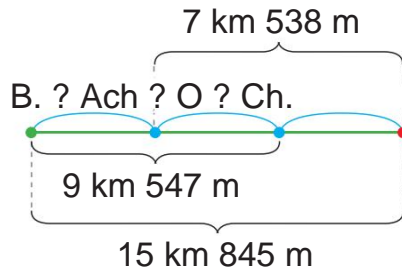


Problemen met het vinden van drie getallen voor drie sommen



3 De weg van het huis van de dwerg Burkotun naar het huis Dwerg Chung loopt langs de dwergenhuizen van Aha en Okha en is 15 km 845 m. De afstand van Burkotun's huis naar Okha's huis is 9 km 547 m, en van Aha's huis naar Chun's huis is 7 km 538 m. Bepaal de afstand tussen Burkotun's huis en de huizen van Aha; Aha en Oha; Oh, en Chhun.

- 
- 1) **(c - b)** - En het nummer
 - 2) **(c - a)** - het derde cijfer
 - 3) **a - (c - b)** of **b - (c - a)** - het tweede cijfer



4 Los de vergelijking op.

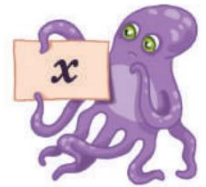
$$x + 8709 = 12\ 608$$

$$18\ 567 - k = 5039$$



$$(3567 + j) + 424 = 8456$$

$$(c - 1978) - 326 = 3564$$



5 Zoek de betekenis van schriftelijke uitdrukkingen op het voorbeeld.

$$34.219\ m + 6438\ m$$

$$8234 - 6807$$

$$9404\ mm - 567\ mm$$



$$4598\ kg + 5509\ kg$$

$$\begin{array}{r} 4598\ kg \\ +5509\ kg \\ \hline \end{array}$$

$$10107$$

$$10.107\ kg = 10\ t\ 1\ c\ 7\ kg$$

6 Substituties zijn samengestelde benoemde nummers door eenvoudige benoemde nummers.



$$8\ m\ 42\ cm = \text{cm} \quad \square$$

$$5\ km\ 37\ m = m \quad \square$$

$$8\ dm\ 6\ mm = mm \quad \square$$

$$8\ c\ 43\ kg = 7 \quad \square\ kg$$

$$kg\ 23\ g = g \quad \square$$

$$12\ tot\ 700\ kg = kg \quad \square$$

7 Vervang priemgetallen door samengestelde namen.

$$9563\ g = kg \quad \square \quad \square \quad D$$

$$456\ cm = m \quad \square \quad \square$$

$$187\ mm = dm \quad \square \quad cm \quad mm \quad 967\ 569\ g = c$$

$$kg \quad \square \quad \square \quad \square \quad D$$

$$45\ 302\ m = km \quad m \quad \square \quad \square$$

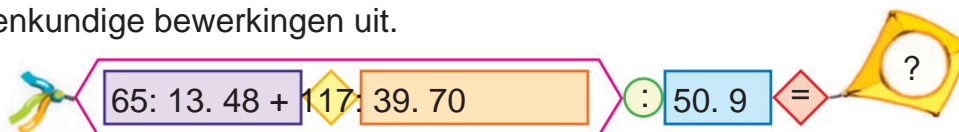
$$4780\ g = kg \quad \square \quad \square \quad D$$

$$234\ 659\ kg = t \quad \square \quad \square \quad kg$$

$$56\ 584\ dm = km \quad m \quad dm \quad \square \quad \square$$

VEEL DIGITALE NUMMERS TOEVOEGEN EN AFTREKKEN

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Zoek de waarden van de uitdrukkingen met behulp van de afrondingstechniek.

$$53 + 9$$

$$55 + 38$$

$$93 - 67$$

$$436 + 88$$

$$73 - 8$$

$$455 + 38$$

$$493 - 67$$

$$436 - 88$$

 Overweeg de regels voor optellen (aftrekken) van getallen 99; 999; 99 999. Wat is deze manier van denken?

$$\text{een} + 99 = \text{een} + 100 - 1$$

$$a - 99 = a - 100 + 1$$

$$a + 999 = a + 1000 - 1$$

$$a - 999 = a - 1000 + 1$$


$$a + 9999 = a + 10.000 - 1$$

$$a - 9999 = a - 10.000 + 1 + 1$$

$$a + 99.999 = a + 100.000 - 1$$

$$a - 99.999 = a - 100.000 + 1$$



 Bedenk welke andere getallen tijdens het optellen (aftrekken) vervangen moeten worden door biteenheden, dwz getallen 100; 1000; 10.000; 100.000.

3 Bereken met behulp van bovenstaande regels. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken bij het optellen en aftrekken van andere getallen dicht bij de biteenheid?

$$23\ 400 - 9999$$

$$6728 + 999$$

$$30.656 + 99.999$$

$$123\ 456 + 9999$$

$$67\ 408 - 998$$

$$32\ 086 - 9999$$

$$32\ 670 - 999$$

$$1 + 9999$$

$$386\ 423 + 988$$

4 Zoek de waarde van de sommen schriftelijk op.

$$4567 + 345$$

$$567 + 856$$

$$90\ 045 + 8965$$

$$208\ 750 + 346\ 259$$





• ontvangst afronden

5 Bereken schriftelijk. Controleer de resultaten.

$$340\ 320 - 47\ 407$$

$$7906 + 674\ 834$$

$$900\ 708 - 45\ 039$$



$$414 : 9$$

$$324 : 7$$

$$756 : 28$$

$$76\ 456 + 7729$$

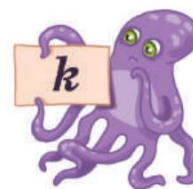
$$9000 - 5044$$

$$34 : 28$$

6 Zoek de waarden van uitdrukkingen met een variabele. Is het verplicht om hiervoor berekeningen uit te voeren?

$$347\ 006 - c, \text{ als } c = 67\ 408.$$

$$327\ 856 + k - k, \text{ als } k = 234\ 809.$$



7 Selecteer een groep numerieke gegevens uit het gegeven en los het probleem op.

Drie dagen lang haalde de zeehaven van de stad Nikolaev tonnen graan. Hoeveel ton graan werd er elke dag geëxporteerd, als ze op de eerste en tweede dag samen t graan exporteerden, en op de tweede en derde - t?

- 1) 9557, 7236, 6372.
- 2) 8056, 3542, 6233.
- 3) 18 786, 9674, 15 060.




8 Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen.



$$8\ \text{m}\ 25\ \text{mm} + 8\ \text{m}\ 356\ \text{mm}\ 18\ \text{m}$$

$$9\ \text{dm} - 7\ \text{m}\ 8\ \text{dm}$$



$$56\ \text{kg}\ 80\ \text{g} - 16\ \text{kg}\ 345\ \text{g}$$

$$85\ \text{c}\ 8\ \text{kg} + 48\ \text{c}\ 27\ \text{kg}$$

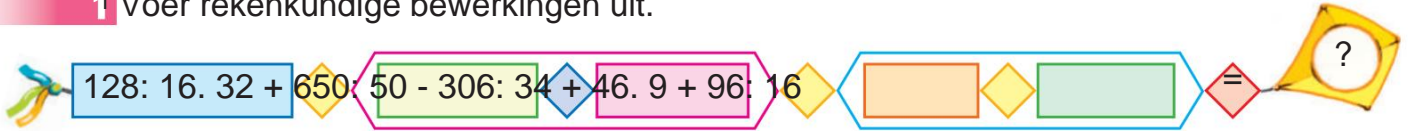
9 Stel de bijbehorende uitdrukkingen met variabelen samen en schrijf ze op.

- 1) 7 kg rijst kost UAH . Hoeveel is 5 kg rijst?
- 2) 1 kg boekweit kost 34 UAH en 1 kg rijst - 45 UAH. Hoeveel zijn x kg boekweit en y kg rijst samen?

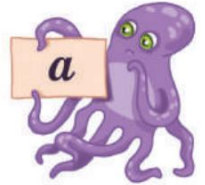


WIJ LOSSEN PROBLEMEN OP

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Zoek de waarden van uitdrukkingen met een variabele. $56\ 234 - x + 18\ 278$, als $x = 18\ 270$.
 $80\ 056 + a - a + 8300$, als $a = 4004$.



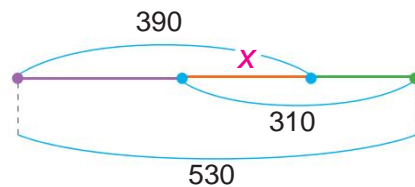
3 In de bakkerij van 5 ts 30 kg meel gebakken broden, bagels en gebak. Voor broden en bagels samen besteed 3 kwintalen van 90 kg bloem, en voor bagels en broodjes - 3 kwintalen van 10 kg. Hoeveel meel werd er voor elke bakvorm apart uitgegeven?



Overweeg hoe de vergelijkingen met het probleem zijn gemaakt. Maak hem los.



Laat x de massa van het bagelmeel zijn. Dan:



$$\begin{cases} \text{Broden} - (390 - x) \\ 530 \text{ Bagels} - x \\ \text{Taarten} - (310 - x) \end{cases}$$

390

Totaal verbruikt meel: $390 - x + x + 310 - x = 530$.

4 Stel een vraag aan de tekst zodat het resulterende probleem wordt opgelost met de uitdrukking: $45 \cdot 16 + 35 \cdot 16$.

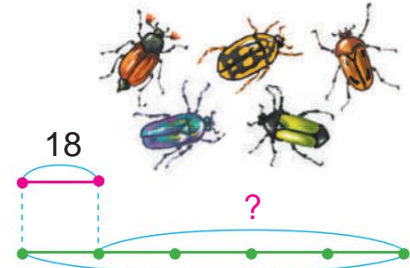
16 rijkas over de 16 geplant, 45 tulpekeplant, hetzelfde aantal, rijen gele tulpen, 35 in elke rij. Verander de vraag van het verkregen probleem zodat het wordt opgelost door de uitdrukking: $45 \cdot 16 - 35 \cdot 16$.





5 Los het probleem, indien mogelijk, op twee manieren op.

's Morgens bracht de mees 18 kuikens naar de kuikens. Dit is 5 keer minder dan het aantal insecten dat de mees overdag bracht. Hoeveel insecten heeft het vogeltje nog meer bij zich gedragen gedurende de dag?



6 Zoek mondeling de betekenis van uitdrukkingen.

$$345 + 999$$

$$43\,705 - 9999$$

$$84\,008 + 9998$$

$$2456 - 996$$

$$18\,268 + 997$$

$$278\,000 - 99\,999$$

7 Herstel de oplossing.

$$\begin{array}{r} + 6705 \\ 9999 \\ \hline 1\ \square\square\square4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \square\square\square \\ 99 \\ \hline 673 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 854 \\ \square\square\square \\ \hline 1853 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 5\square\square\square \\ 998 \\ \hline \square\square\square6 \end{array}$$

8 Bepaal hoe u de gepresenteerde bedragen in oplopende volgorde van hun waarden kunt vastleggen zonder berekeningen uit te voeren.

$$8734 + 457$$

$$345\,206 + 289$$

$$12\,858 + 456$$

$$8734 + 577$$

$$345\,206 + 269$$

$$12\,858 + 486$$

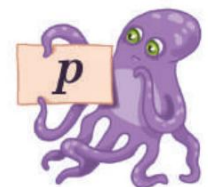
9 Vergelijk ongelijkheden in elke regel. Wat is hun verschil? Welke invloed heeft dit op de oplossing? Ongelijkheden oplossen.

$$p > 54\,895$$

$$54\,900 > \ddot{y} > 54\,895$$

$$8304 < b$$

$$8304 < b < 8312$$



10 Los de vergelijking op.

$$\text{en. } (18 - 84 : 7) = 960$$

$$p + 380 = 320. 2$$

HERHAAL VERBONDEN WAARDEN

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

98: 7. 6:42. 56 + 900: 180 - 100 - 18 = ?

2 Schrijf de genoemde nummers in oplopende volgorde:

8 kilometer 207 meter; 4568 ; 367 cm; 890 dm; 3048 m; 23 408 m

3 Zoek:

$\frac{1}{4}$ vanaf 1 kilometer; $\frac{1}{4}$ vanaf 1 kwintaal; $\frac{1}{5}$ vanaf 1 meter; $\frac{1}{10}$ vanaf 1 km.

4 Herhalingen van de groep onderling verbonden waarden op het schutblad.

5 Los problemen op. Stel elk probleem samen en los het op ten minste één omgekeerd probleem.



1) De kinderen bezochten het centrale park van Kharkiv. 12 kinderen kochten kaartjes voor het circuit, UAH 40 per kaartje, en 16 kinderen - achtbanen, UAH 50 per kaartje. Hoeveel geld hebben de kinderen aan alle kaartjes uitgegeven?

2) Voor 3 sessies op de attractie "Fall Tower" kunnen 39 kinderen rijden, en op de carrousel "Arabië" - 36. Voor hoeveel sessies op beide attracties kunnen 50 kinderen rijden?

6 Los de vergelijking op.

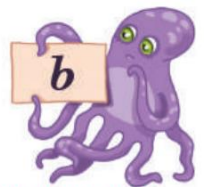
$$(279 + 288) - x = 239$$

$$b$$

$$- 97 = 133. 2$$

$$427 + . 5 = 852$$

$$946: (70 - x) = 22$$



7 Teken een cirkel met een straal van 45 mm. Bereken de diameter van de cirkel.

DE SNELHEID VAN BEWEGING LEREN KENNEN

1 Los probleem 1 op. Vergelijk probleem 1 en 2. Wat is er veranderd?
Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2? Maak haar los.

1) In 9 minuten sproeide de maaidorser 2 t 700 kg mest op de velden.
Hoeveel kilo kunstmest heeft de maaidorser per minuut gespoten?

2) In 9 minuten legde de maaidorser 2 km af 700 m. Hoeveel meter legde de maaidorser elke minuut af als hij elke minuut hetzelfde pad aflegde?

Sashko van de vijfde klas merkte op dat in probleem 2 het getal 2700 de **afgelegde afstand** aangeeft en het getal 9 de **bewegingstijd**. Gezocht is het pad dat de maaidorser per tijdseenheid aflegt, oftewel **de snelheid van de** maaidorser. Deze waarden worden aangegeven met de letters: **s** - pad overwinnen; **v** - bewegingssnelheid; **t** - reistijd.



De snelheid van het

lichaam is het **pad** dat het lichaam per tijdseenheid aflegt (1 s, 1 min, 1 uur, etc.).

Om **de snelheid van het lichaam te bepalen**, moet je de **afgelegde weg delen** door de bewegingstijd:

$$v = \frac{s}{t}, \quad \text{of } v = s : t.$$

Eenheden van snelheidsmeting:

$1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $1 \frac{\text{m}}{\text{min}}$; $\frac{\text{km}}{\text{jaar}}$ enz. (ze kunnen worden opgenomen) en zo: 1 m/s; 1 m/min; 1 km/u, enz.).

2 Leg uit wat het betekent: een slak kruipt met een snelheid van 5 m/u; het vliegtuig vliegt met een snelheid van 900 km / u; het vlot drijft op de rivier met een snelheid van 3 km / u; de snelheid van de skiër 200 m / min; De aarde beweegt in zijn baan met een snelheid van 30 km / s; de schildpad kruipt met een snelheid van 5 m/min.



$$v = s : t$$

v is de bewegingssnelheid
s is het afgelegde pad
t - reistijd

- 3 Bepaal waarom de snelheid gelijk is aan: een voetganger die elk uur 4 km loopt; een bij die elke seconde 8 m vliegt; een vliegtuig dat 14 km per minuut aflegt.
-

- 4 Los problemen op. Hij vergeleek problemen 1 en 2; 3 en 4. Definieer de relatie tussen pad (of tijd) en snelheid.



- 1) Een voetganger heeft in 4 uur 20 km afgelegd. Zoek de snelheid van de voetganger.
- 2) De skiër legde 60 km af in 4 uur. Vind de snelheid van de skiër.

Als de afgelegde afstand toeneemt, neemt ook de snelheid toe met een constante reistijd.

- 3) De skiër heeft in 3 jaar 45 km afgelegd. Vind de snelheid van de skiër.
- 4) Een voetganger liep 45 km in 9 uur. Zoek de snelheid van de voetganger.



Als de reistijd toeneemt, neemt de snelheid daarentegen af onder de voorwaarde van een constant pad.

.....

- 5 Bereken schriftelijk.

$$56\ 380 + 34\ 560$$

$$809\ 127 - 68\ 309$$

$$269\ 3$$

$$952 : 56$$

$$94\ 035 - 69\ 789$$

$$97\ 223 + 456\ 826$$

$$895 : 5$$

$$42 : 19$$

.....

- 6 Bij International 800 en Fly 2 uit België is de snelheid van het vliegtuig.





WE ZIJN BEKEND MET DE REGELS OM DE WEG TE VINDEN; TIJD VAN BEWEGING

- 1** Leg uit hoe je begrijpt: snelheid de lift in de toren in Yokohama (Japan) is 12 m/s, de lift in de wolkenkrabber in Taipei (Taiwan) (zie foto) - 16 m/s, de lift in de toren "Burj Khalifa" in Dubai (VAE) - 10 m/s met.



- 2** Bepaal hoe snel hij beweegt: berijder, als hij elk uur 20 km aflegt; baars, als hij elke minuut 30 m zwemt; een ruimteschip als het elke seconde 10 km aflegt.

- 3** Los problemen 1 en 3 mondeling op. Hij vergeleek problemen 1 en 2; 3 en 4. Wat is er veranderd? Welke invloed heeft deze verandering op de oplossing van probleem 2? probleem 4? Los problemen 2 en 4 op.

- 1) Elke minuut pons de machine 320 plastic vorken. Hoeveel vorken stamp de machine in 5 minuten?
- 2) Elke minuut rijdt een fietser 320 m. Hoeveel meter fietser overwint in 5 minuten?
- 3) De pomp pompt 60 liter water per minuut. In hoeveel minuten? pompt de pomp 300 liter water?
- 4) De auto rijdt elk uur 60 km. In hoeveel uur legt de auto 300 km af?

Om **het pad** te vinden dat het lichaam heeft afgelegd, moet je **de snelheid van het lichaam vermenigvuldigen met de** bewegingstijd: $s = v \cdot t$.

Om de bewegingstijd van het lichaam te vinden, is het noodzakelijk **om het pad te delen dat** wordt overwonnen door **de bewegingssnelheid**: $t = s : v$.



$$s = v \cdot t$$

$$t = s : v$$

s is het afgelegde pad

t - reistijd

v is de bewegingssnelheid

4 Stel problemen op en los ze op volgens de tabellen.

v	t	s
6 m/s?	7 p	?
	6 jaar	144 km
8 m/min	?	96 m

v	t	s
?	30 minuten	240 km
9 m /	?	108 m
min 3 m / s	27 p	?

5 Vergelijk opgave 1 en 2. Wie denkt u dat een hogere snelheid geeft? ~~Waarom?~~ ~~Oplos beide problemen en test uw aannames.~~

1) Wat is de snelheid van de postduif, als hij 180 km vliegt in 3 uur?



2) Wat is de snelheid van de bij, als hij 60 km in 3 uur vliegt?

6 Vergelijk problemen 1 en 2. Wiens snelheid zal groter zijn? Waarom? Los problemen op en test uw aannames.

1) De boot heeft in 3 jaar 240 km gevaren. Vind de bewegingssnelheid boten.

2) De onderzeeër legde 240 km af in 6 uur. Vind de snelheid van de onderzeeër.

7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$6489 + 2408 + 783$$

$$40.000 - (5450 + 769)$$

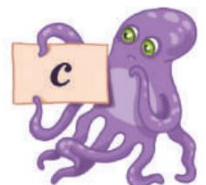
$$67\,345 + (3256 + 8309) - 23\,007$$

$$9302 - 872 + 23.16$$

8 Los de vergelijking op.

$$21\,006 - y = 8307$$

$$en +49.600 = 108.700$$



**WIJ LOSSEN EENVOUDIGE PROBLEMEN MET WAARDEN OP: DE MANIER
VAN DE BESCHERMING, DE SNELHEID VAN BEWEGING, DE TIJD VAN BEWEGING**

1 Leg uit, zoals u begrijpt: de snelheid van de tankwagen is 60 km/u; skiër - 5 m / s; auto - 120 km / u; schip - 30 km / jaar.

.....

2 Bepaal de snelheid waarmee de fietser zich verplaatst als hij 16 km per uur rijdt; slikken, als het elke minuut 1300 m vliegt.

.....



3 Een van 's werelds grootste symfonieën, de Symphony of the Seas, reist met een snelheid van 42 km/u. Op welke manier zal deze voering in 9 uur van zo'n beweging overwinnen?

.....

4 Vergelijk problemen: 1 en 2; 3 en 4; 5 en 6. Hoe zal het verschil tussen de problemen hun oplossing beïnvloeden? Wat is de afhankelijkheid van een van de grootheden van de verandering van een andere grootheid van de invariante derde? Los problemen mondeling op en toets je aannames.

1) Welk pad zal de voetganger in 3 uur overwinnen, als het beweegt met een snelheid van 5 km / u?

2) Welk pad zal de motorrijder in 3 uur overwinnen, als het beweegt met een snelheid van 100 km / u?



3) Wat is het pad dat een fietser in 120 s aflegt als hij zich voortbeweegt met een snelheid van 5 m / s?

4) Welk pad legt een fietser af in 240 s als hij zich voortbeweegt met een snelheid van 5 m/s?



5) Hoe lang duurt het voordat een bus 160 km aflegt als hij met een snelheid van 80 km/u rijdt?

6) In welke tijd zal de tractor een afstand van 160 km afleggen als hij met een snelheid van 40 km/u rijdt?





v is de bewegingssnelheid
t - reistijd
s is het afgelegde pad

Op dezelfde manier, als de snelheid van het lichaam
 neemt toe $\frac{\text{neemt toe}}{\text{hetzelfde aantal}}$ meerdere keren, de beweging tijd : $\frac{\text{neemt af}}{\text{neemt toe}}$
 keren afnemen en vice versa.



5 Een helikopter vloog 450 km in 1 uur en 30 minuten.
 Hoe snel vloog de helikopter? Noteer de snelheid
 van de helikopter in km/h.



6 Het vliegtuig vliegt met een snelheid van 15 km/min. Hoeveel kilometer
 legt hij af in 4 minuten? Noteer de snelheid van het vliegtuig in km/h.

7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.



$$(43\ 148 + 996) - (324 : 6 \cdot 12 + 4571)$$

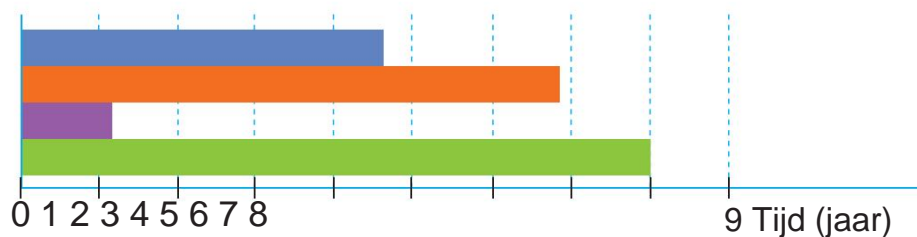
$$704\ 005 - (3184 + 9999) - 99\ 997 + 4302$$

$$\uparrow 500 - (400 \cdot 3) : (4 \cdot 25) + (400 - 8 \cdot 5)$$

$$(90 \cdot 8 + 350 : 7) : 10 + (180 : 20 + 380 : 19)$$



8 De afstand tussen Charkov en Kiev is 487 km. Deze toestand kan
 worden overwonnen met de bus in 6 uur en 50 minuten, met het vliegtuig
 in 1 uur en 20 minuten, met de hogesnelheidstrein in 4 uur en 35
 minuten en met de passagierstrein in 8 uur. Bepaal welke vervoerswijze
 is gemarkeerd door elke strook op de kaart. Welk vervoermiddel kan
 deze afstand het snelst overbruggen?





**WIJ LOSSEN EENVOUDIGE PROBLEMEN MET WAARDEN OP: DE MANIER
VAN DE BESCHERMING, DE SNELHEID VAN BEWEGING, DE TIJD VAN BEWEGING**

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.

$$832 \cdot 100.000 - 99.999 + 438.694 \cdot 456 - 456 = ?$$

2 Leg uit, zoals je begrijpt: de snelheid van de giraf is 60 km / u, de leeuw - 22 m / s, het nijlpaard - 500 m / min.

3 Bepaal hoe snel de kraai beweegt als hij 12 m per seconde vliegt.



4 Los het probleem op. Stel mondeling mogelijke inverse problemen op en los ze op.



De onderzeeër legde in 8 jaar 360 km af. Hoe snel bewoog ze?

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

1) De skiër beweegt met een snelheid van 14 km/u. Hoeveel kilometer legt hij af in 3 uur?

2) De skiër beweegt zich met een snelheid van 14 km/u. Hoeveel kilometer legt hij af in 30 minuten?

1 jaar - 14 km
30 minuten - ?



Taras is van mening dat de vraag van probleem 2 niet kan worden beantwoord, omdat de skiër 14 km per uur aflegt, en vraagt naar de afgelegde afstand in minder dan 1 uur.

Sofiyka was het niet eens met Taras en dacht: 30 minuten minder dan 1 uur, 2 keer, dus het pad dat een skiër zal overwinnen is ook 2 keer minder. Ben je het met Sofia Bense? ~~Oplos het Sofia probleem.~~ Oplossen van probleem 2.





$$s = v \cdot t$$

$$v = s : t$$

$$t = s : v$$

s is het afgelegde pad

v is de bewegingssnelheid

t - reistijd



6 Vergelijk het probleem met probleem 2 in probleem 5. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken bij het oplossen van het gegeven probleem? Maak haar los.

De fietser rijdt met een snelheid van 16 km/u. Hoe lang duurt het 8 km?

1 jaar - 16 km
? - 8 km

7 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(74\ 562 - 69\ 451) : 1 + 67\ 408. (24\ 789 - 24\ 789)$$

$$360\ 244. 1 - (567\ 309 : 567\ 309). 270\ 139$$

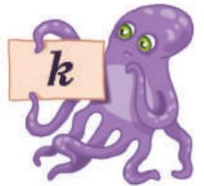


8 Zoek van elke ongelijkheid minstens één oplossing.

$$75 - k > 48$$

$$een + 36 > 62$$

$$c - 24 < 47$$



9 Los de vergelijking op.

$$k - 18 = 132 : 3$$

$$9. c = 5600 - 2000$$

$$x : (1120 : 560) = 18$$

10 Kies de ontbrekende getallen en los de resulterende vergelijkingen op.

$$x : 10 = 0 \blacksquare$$

$$een \blacksquare \cdot 0 = 100$$

$$\blacksquare 0 : n = 2$$



11 Herstel de oplossing.

$$\begin{array}{r} + \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \\ 9999 \\ \hline 12560 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 43456 \\ \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \\ \hline 33453 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \blacksquare 30 \\ \blacksquare 7 \blacksquare \\ \hline 984 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + \blacksquare \blacksquare 7 \\ 48 \blacksquare \\ \hline 756 \end{array}$$



12 Los het oude Chinese probleem op.

Leve konijnen en fazanten. Ze fazanten in totaal 35 en
35 konijnen en 94 poten. Hoeveel konijnen zitten er in
de volière en hoeveel fazanten?





COMPLEXE PROBLEMEN MET HOEVEELHEDEN OPlossen: DE OVERWINNING, SNELHEID VAN BEWEGING, TIJD VAN BEWEGING

1 Vergelijk problemen 1 en 2; 3 en 4. Wat hebben ze gemeen? Wat valt er te zeggen over hun oplossing? Los problemen 1-4 op.


- 1) 72 kg kastanjes werden gelijkmatig verdeeld in 3 grote roosters en 24 kg kastanjes - in 2 kleine roosters. Hoeveel keer meer kastanjes in een groot rooster dan in een klein rooster?
- 2) De wielrenner-atleet legde 72 km af in 3 uur en de student fietste 24 km in 2 uur. Wiens snelheid is groter en hoe vaak?
- 3) Het meisje kocht 3 haarspelden, UAH 4 elk, en 5 boeken, UAH 75 elk. Hoeveel hryvnia's heeft het meisje voor de hele aankoop betaald?
- 4) Overdag liepen toeristen 3 uur met een snelheid 4 km/u en 5 uur met de bus gereisd met een snelheid van 75 km/u. Welke kant legden de toeristen overdag af?



Maxim stelt dat problemen 1 en 2; 3 en 4 hebben dezelfde oplossingen, maar verschillende verklaringen voor rekenkundige bewerkingen. Kunt u het met hem eens zijn? Rechtvaardig je antwoord.

2 De auto reed 5 uur, en de vrachtwagen - 7 uur. Welke auto reed het langst en met hoeveel als de snelheid van de auto 110 km/u was en de vrachtwagen 80 km/u?



 Verander de vraag van het gegeven probleem zodat in de oplossing de actie van optellen de laatste was.



Stel het inverse probleem voor het verkregen probleem op en los het op, zodat de tijd van de vrachtwagenbeweging erin is gezocht.



COMPLEXE PROBLEMEN MET HOEVEELHEDEN OPlossen: DE OVERWINNING, SNELHEID VAN BEWEGING, TIJD VAN BEWEGING

1 Identificeer onbekende hoeveelheden.

Bewegend object	v (km/u) 80	t (jaar)	s (km)
Auto		3? 2	?
Vrachtauto	55		110
Helikopter	?		500



2 Los problemen 1 en 3 op. Vergelijk problemen 1 en 2; 3 en 4. Hoe zal het verschil tussen de problemen hun oplossing beïnvloeden?

- 1) Elk uur vult Semyon zich met 30 heliumlucht meer ballen dan Dmitry. Hoeveel ballonnen zal Semyon in 5 uur met helium vullen, als Dmitry 120 ballonnen in 3 uur vult?
- 2) Elk uur rijdt de auto 30 km meer dan tractor. Hoeveel kilometer legt een auto af in 5 uur als een trekker 120 km in 3 uur aflegt?
- 3) 80 liter sap werd naar het café gebracht. Gedurende 2 dagen bracht een kwart van het sap door. Hoeveel liter sap werd er per dag geconsumeerd als de dagelijkse consumptie gelijk was?
- 4) De afstand tussen steden is 80 km. De fietser reed een kwart van deze afstand in 2 uur. Hoe snel reed de fietser?

3 Volgens de cijfers van het probleem die worden opgelost door de gegeven uitdrukkingen.

$$800 \cdot 4 - 120 \cdot 5$$

120 km / jaar



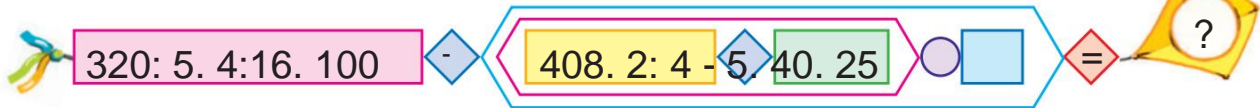
800 km / jaar



$$800 \cdot 4 + 120 \cdot 5$$

HERHAALDE STUDIE

1 Voer rekenkundige bewerkingen uit.



2 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$9999 + (567\ 340 - 29\ 270) : 2 - 77\ 430$$

$$609\ 314 + 76\ 560 + (940\ 636 - 35\ 318) : 905\ 318$$



3 Bepaal zonder berekeningen het hoogste cijfer in de waarden van sommen.

$$563 + 816 + 708$$

$$56\ 216 + 90\ 654 + 3407$$

$$756\ 108 + 256$$

$$9436 + 1834 + 567$$

4 Vergelijk de genoemde nummers.



9 km 90.000 m

7 m 2 dm 720 dm

4 kg 400 g

5 t 40 kg 5400 kg

5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$13\ m\ 5\ dm + 8\ m\ 9\ dm$$

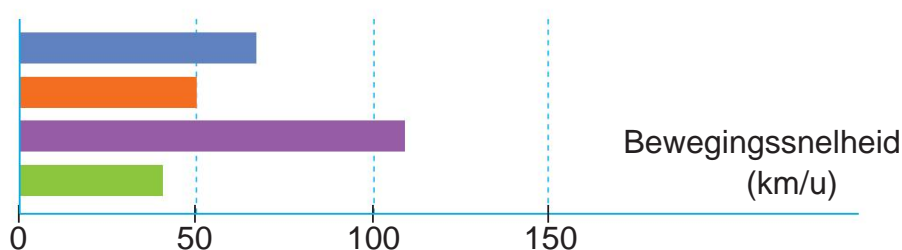
$$3\ m\ 87\ mm - 1\ m\ 136\ mm$$

$$4\ m\ 7\ dm - 2\ m\ 8\ dm$$

$$29\ m\ 36\ cm + 10\ m\ 64\ cm$$



6 Snelheid van een lynx - 50 km / u, een kat - 40 km / u, een tijger - 65 km / u, een cheeta - 110 km / u. Welke van deze dieren beweegt het snelst? Bepaal welke balk op de kaart de snelheid van elk dier aangeeft.



**LATEN WE ONZE RESULTATEN CONTROLEREN**

- 1** Namen van meeteenheden van waarden: de overwonnen manier; tijd; snelheid van beweging.

m km / jaar jaar m / min km min met Mevrouw

- 2** Bepaal welke waarde gelijk is aan het gegeven.

237 835

163 820 m

en 2378 kg 35 g

en 163 km 820 m

B 237 kg 835 g

B 1638 km 20 m

- 3** Problemen oplossen.

- 1) De afstand van de boom tot het muizenhol is honderd innoveert 20 m. Met welke snelheid moet de muis rennen om dit pad in 2 minuten te overwinnen?



- 2) Welk pad van de rots naar het nest overwon de valk, als hij 3 s met een snelheid van 30 m / s vloog?

- 4** Zoek fouten in berekeningen. Probeer ze uit te leggen.

$$\begin{array}{r} + 30748 \\ + 37843 \\ \hline 68591 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 52277 \\ - 2387 \\ \hline 49990 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 700465 \\ + 199635 \\ \hline 900000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - 421154 \\ - 282872 \\ \hline 138282 \end{array}$$

- 5** Een deel van de manier waarop de skiër overwon in 2 uur, bewegend van met een snelheid van 15 km / h, en de rest van de weg - in 3 uur, bewegend met een snelheid van 12 km / h. Welke weg heeft de skiër overwonnen?

Verander de vraag van het probleem zodat in zijn oplossing de laatste de actie van aftrekken was.

educatief project**HOE WISKUNDE HELPT ONDERSCHIEDEN TE ONDERSCHIEDEN?****wat is het idee van het project?**

Informatie die opvalt met zijn onwerkelijkheid verschijnt vaak op internet. Ja, ooit werden attente en deskundige mensen verrast door een foto van een enorme walvis met zijn welpen, die naar verluidt in Canada waren gespot - in de St. Laurent-rivier in Quebec. Doe wat onderzoek en ontdek of deze informatie waar is. Andere vergelijkbare informatie kan worden gebruikt voor onderzoek.

**hoe onderzoek doen?**

Stel vragen die u heeft over de door u gekozen informatie. Zoek naar argumenten die de waarheid (waarheid) of valse (nep) informatie bewijzen.

hoe het probleem op te lossen?

Op zoek naar de waarheid, verwijst naar uw ervaring met het leren van wiskunde: gebruik de waarden van meten, rekenen, enz. die u bekend zijn. Specifieke cijfers zullen een overtuigend bewijs zijn van uw conclusies.

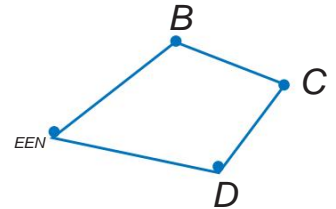
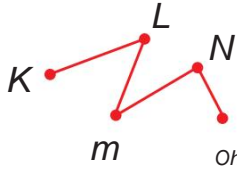
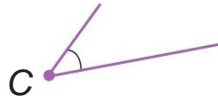
hoe een project presenteren?

Bespreek met andere deelnemers aan het project hoe en waar u de resultaten van uw zoekopdracht op een interessante manier kunt demonstreren. Geef de feiten die tijdens het onderzoek zijn gevonden. Probeer een handleiding voor kinderen te maken over hoe ze niet in de val kunnen lopen van valse informatie.

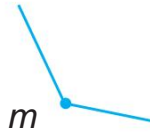
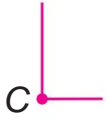
WE BESTUDEREN GEOMETRISCHE CIJFERS OP EEN VLIEGTUIG

•
Hoeken:
ÿ recht ÿ
stomp ÿ scherp

1 De namen geven geometrische vormen weer.

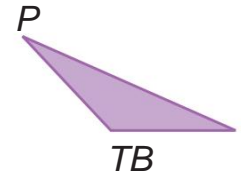
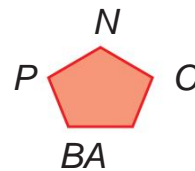
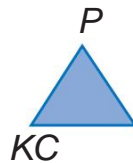
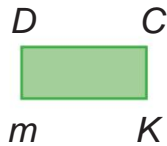
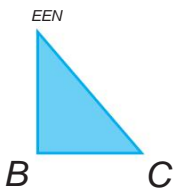


2 Noem alle hoeken die niet recht zijn. Noem minstens één hoek die groter is dan een rechte lijn; minder dan direct.



Een hoek die groter is dan een rechte is **stomp**.
Een hoek die kleiner is dan een rechte lijn is **scherp**.

3 Geef de set een naam. Noem elke driehoek en zijn elementen. Noem een driehoek die een rechte hoek bevat; stompe hoek; een driehoek waarin alle hoeken scherp zijn.



4 De vos rent met een snelheid van 150 m / min, en de haas - 200 m/min. Wie van hen legt de langere weg af in 15 minuten? Hoeveel groter?

5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

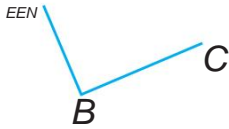
$$966 : 42 + 952 : 56 - 884 : 68$$

$$(996 : 83 - 814 : 74) \cdot 64^1$$

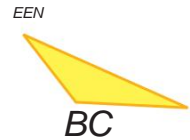
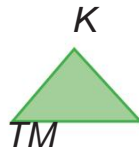
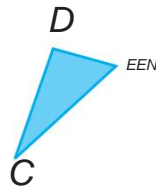
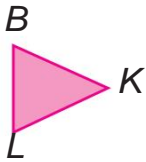


WE BESTUDEREN GEOMETRISCHE CIJFERS OP EEN VLIEGTUIG

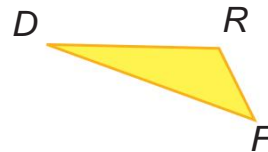
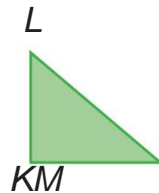
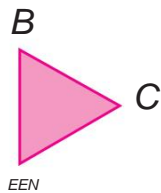
- 1 Welke van de volgende hoeken is scherp? rechtstreeks? saai?



- 2 Noem de hoeken van elk van de afgebeelde driehoeken. Bepaal het type van elke hoek: scherp, recht of stomp. Verdeel de set driehoeken in subsets. Op welke gronden kan dit?



- 3 Zoek tussen de getoonde driehoeken er een met twee de partijen zijn gelijk; alle kanten zijn gelijk. Bepaal de omtrek van elk van deze driehoeken. Raad eens hoe je de omtrek van zulke driehoeken op twee manieren kunt vinden.



De formule voor de omtrek van een driehoek waarin **alle zijden gelijk** zijn: $P_y = a \cdot 3$.

De formule voor de omtrek van een driehoek waarvan de **twee zijden gelijk** zijn: $P_y = a + b \cdot 2$.

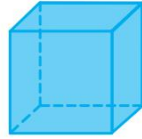
- 4 De omtrek van een driehoek met alle zijden gelijk is 39 mm. Bereken de lengte van de zijde van de driehoek.

WE BESTUDEREN GEOMETRISCHE CIJFERS IN DE RUIMTE

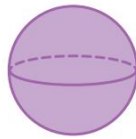
- 1** De namen in de afbeelding zijn geometrische vormen.
Wat weet je over hen?



Cilinder



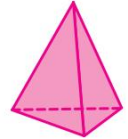
Kubus



Bal



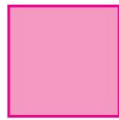
Ijshoortje

Rechthoekig
parallelepipedumDriehoekige
piramide

Cilinder, kubus, bol, kegel, rechthoekig parallelepipedum, piramide -
ruimtelijke geometrische vormen.

- Onthoud welke objecten van de omringende wereld de vorm hebben van een rechthoekig parallelepipedum; piramides; cilinder; ijshoortje; kogels.

- 2** De namen geven geometrische vormen weer. Vertel ons wat u over elk van hen weet.



- 3** Zoek ruimtelijke en platte geometrische figuren in de afbeeldingen. Bedenk en teken andere glasstructuren worden gegeven uit ruimtelijke geometrische figuren.



- 4** Construeer een cirkel met straal 6 cm Bepaal de diameter van deze cirkel.

SECTIE 5

MEERDERE CIJFERS VERMENVEREN EN VERDELEN
DOOR EEN CIJFERALGEMENE KENNIS OVER ARITHMETISCH ACTIES
MULTIPLICATIE EN VERDELING

- 1 Denk aan de wetten van vermenigvuldiging; regels van vermenigvuldigen en delen. Bepaal zonder berekeningen of de gegeven vergelijkingen waar zijn.

$$456 \cdot 127 = 127 \cdot 456$$

$$96 : (2 \cdot 4) = (96 : 2) : 4$$

$$(6 \cdot 23) \cdot 5 = (6 \cdot 5) \cdot 23$$

$$(100 \cdot 9) : 4 = (100 : 4) \cdot 9$$

$$(65 + 77) \cdot 4 = 65 \cdot 4 + 77 \cdot 4$$

$$(72 - 56) : 4 = 72 : 4 - 56 : 4$$

- 2 Hoe verandert de waarde van het product van de getallen 7 en 12 als de tweede factor 3 keer wordt verhoogd? 2 keer verminderen?

- 3 Hoe verandert de waarde van de breuk van de getallen 48 en 8 als de deler 3 keer wordt verhoogd? 3 keer verminderen?

Hoe verandert de waarde van de breuk van de getallen 42 en 21 als de deler met 7 keer wordt verminderd? 2 keer verhogen?

- 4 Bereken op een handige manier.

$$250 \cdot (67 \cdot 4)$$

$$34 \cdot 250 \cdot 2 \cdot 4$$

$$125 \cdot 17 \cdot 8 \cdot 4$$

$$(25 \cdot 18) \cdot 4$$

$$1250 (8 \cdot 11)$$

$$(5000 \cdot 13) \cdot 2$$

$$5000 \cdot (54 \cdot 2)$$

$$(4 \cdot 36) \cdot 2500$$

$$4 \cdot (25 \cdot 000, 27)$$



- 5 Zoek de betekenis van de uitdrukkingen.

$$(144 + 72) :$$

$$(7 + 9) \cdot 16$$

$$\uparrow (144 - 72) : 18$$

$$6 (56 \cdot 7) : 14$$

$$160 : (2,8)$$

$$112 : (4 \cdot 4)$$

$$35 \cdot 12 + 157$$

$$12 \cdot (684 : 38 + 248)$$

$$648 : 24 + 315 : 5$$

$$(168 - 48) : 4 + 688 : 16$$

$$(552 - 372) : 15 \cdot 34$$

$$540 : (83 - 47) \cdot 48$$

MEERDERE MEERDERE CIJFERS OP ÉÉN CIJFERS GESCHREVEN


-  **1** Vergelijk de producten in elke kolom. Wat is hun verschil? Zoek de waarde van de eerste om op te starten schriftelijk. Is het mogelijk om op dezelfde manier te denken bij het berekenen van de waarde van het tweede product in een kolom? Zoek de waarde van het tweede product.

167 3	224 4	316. 3	187 5
567. 3	274. 4	396. 3	687 5

- 2** Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit met een opmerking.

356. 4	273. 6	528 5	718 3
407. 8	560. 7	489. 4	604 5



-  **3** Zoek de waarde van het eerste product. Hij vergeleek de werken. Wat is hun verschil? Welke invloed heeft dit verschil op de oplossing? Hoe kunnen we redeneren in de loop van de schriftelijke vermenigvuldiging van een meercijferig getal met een enkelcijferig getal?

$\begin{array}{r} \times 347 \\ \underline{\quad} \\ \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 5347 \\ \underline{\quad} \\ \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 25347 \\ \underline{\quad} \\ \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 125347 \\ \underline{\quad} \\ \end{array}$
---	--	---	--



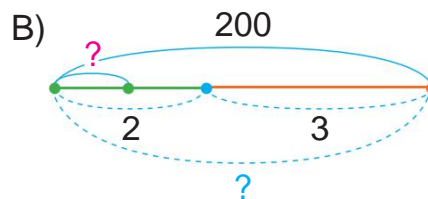
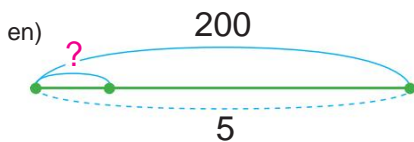
- 4** Voer de vermenigvuldiging schriftelijk uit met een opmerking.

3496. 5	4528. 6	 6796. 9	124456. 4
127087. 4	34607. 8	30207. 3	8006. 9
5789. 7	45078. 4	807605. 6	56432. 8

- 5** Kies voor elk probleem een schema, leg het uit. Los het op opdracht 1 mondeling. Hij vergeleek problemen 1 en 2. Wat is hun verschil? Welke invloed heeft dit verschil op de oplossing van probleem 2? Hoe kun je voor beide gevallen dezelfde waarde vinden? Oplossen van probleem 2.

- De waarde van dezelfde hoeveelheid vinden door de twee sommen van de andere twee hoeveelheden

- 1) Denis en Olya kochten 5 chocolaatjes voor dezelfde prijs en betaalden UAH 200. Bepaal de prijs van chocolade.
- 2) Denis en Olya kochten chocolaatjes voor dezelfde prijs: Denis - 2 chocolaatjes en Olya - 3 chocolaatjes. In totaal betaalden de kinderen UAH 200. Bepaal de prijs van chocolade.



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

- 6 Bepaal welk type taak wordt gegeven. Wat is de manier om het op te lossen? Hoe dezelfde waarde vinden?

De auto heeft 600 km gereden in 6 uur. Hoeveel kilometer zal de auto in 8 uur afleggen als hij met dezelfde snelheid rijdt?

Wijzig het type van de taak en de manier van oplossen van het probleem. Wijzig de taak en de manier van oplossen door middel van relaties.

- 7 Er waren 163 bijen in de drie kisten. Nadat 48 bijen uit de eerste korf waren gevlogen, 56 uit de tweede en 23 uit de derde, bleven de bijen gelijk. Hoeveel bijen zaten er eerst in elke korf?



INHOUD

Voorwoord	3
---------------------	---

Deel 1 Vat

samen en systematiseer wat er in de 3e graad is bestudeerd

Herhaal de nummering van getallen binnen 1000	4	Wij onderzoeken problemen	16
We generaliseren kennis over rekenkundige bewerkingen met getallen	6	Onderzoek de verdeling met de rest	18
We onderzoeken de afhankelijkheid van het resultaat van een rekenkundige bewerking van de verandering van zijn component	8	Wij onderzoeken problemen	20
We generaliseren de methoden van optellen en aftrekken van getallen binnen 1000	10	We generaliseren kennis over wiskundige uitdrukkingen	21
Optellen en aftrekken van getallen op verschillende manieren	12	We generaliseren kennis over vergelijkingen en ongelijkheden	22
We generaliseren de methoden van mondelinge vermenigvuldiging en deling van getallen binnen 1000	13	We onderzoeken vergelijkingen en ongelijkheden met een variabele	23
Vermenigvuldig en deel getallen op verschillende manieren	15	We generaliseren kennis over delen van het geheel	24
		Wij onderzoeken problemen	25
		We controleren onze prestaties	26
		Educatief project "Wiskunde in het dagelijks leven"	27

Hoofdstuk

2 We bestuderen de geschreven methoden van vermenigvuldigen en delen

Herhaal de rekenkundige bewerkingen van vermenigvuldigen en delen	28	Laten we kennis maken met het algoritme van geschreven deling	49
Laten we kennis maken met de geschreven methode van vermenigvuldigen	29	Laten we kennis maken met geschreven vermenigvuldigen en delen met een rond getal	51
We bestuderen geschreven vermenigvuldiging met een getal van één cijfer	31	We voeren schriftelijke vermenigvuldiging en deling met een rond getal uit	53
We maken kennis met de oplossing van problemen om de vierde proportionele methode van relaties te vinden	33	Laten we kennis maken met de geschreven vermenigvuldiging met een getal van twee cijfers	54
Los het probleem op van het vinden van de vierde proportionele methode van relaties	35	We onderzoeken het probleem van het vinden van de vierde evenredigheid; taken voor dubbele reductie tot één	56
Los het probleem van het vinden van de vierde evenredigheid op twee manieren op	37	We onderzoeken het probleem van dubbele reductie tot eenheid	57
Laten we kennis maken met de geschreven deling door een getal van één cijfer	39	We onderzoeken het probleem van dubbele reductie tot eenheid	59
We voeren de schriftelijke deling uit door een getal van één cijfer	41	Wij onderzoeken problemen	61
We voeren de schriftelijke deling uit door een getal van één cijfer	43	Laten we kennis maken met de geschreven deling door een getal van twee cijfers	62
We voeren de schriftelijke deling uit door een getal van één cijfer	45	We voeren de schriftelijke deling uit door een getal van twee cijfers	64
We voeren de schriftelijke deling uit door een getal van één cijfer	47	We voeren de schriftelijke deling uit door een getal van twee cijfers	66
		Wij onderzoeken problemen	67
		Delen door een getal van twee cijfers	68
		Los problemen met briefgegevens op	70



Voer deling uit met de rest	71
We controleren onze prestaties	72

Educatief project "Wiskundige gegevens in de plantenwereld"	73
---	----

Hoofdstuk

3 We bestuderen de nummering van meercijferige getallen

We generaliseren de kennis van het nummeren van driecijferige getallen	74
We tellen in de duizenden	75
Tel binnen meercijferige getallen	77
Wij lossen problemen op	79
Lees en schrijf meercijferige nummers	80
We vormen meercijferige getallen op verschillende manieren	82
Wij lossen problemen op . . 0,84	
We vergelijken meercijferige getallen	85
Optellen en aftrekken op basis van de bitsamenstelling van getallen	87

Optellen en aftrekken op basis van de nummering van meercijferige getallen	89
Bepaal het totaal aantal eenheden van een bepaalde categorie	91
Voer rekenkundige bewerkingen uit met ronde getallen	92
We verkennen taken voor gezamenlijk werk .	94
We verkennen taken voor gezamenlijk werk .	96
Voer rekenkundige bewerkingen uit met benoemde getallen	98
Vermenigvuldigen en delen door ronde getallen	99
We controleren onze prestaties	100
Educatief project "Leeftijd van architecturale monumenten van uw regio"	101

Hoofdstuk

4 Meercijferige getallen optellen en aftrekken

Algemene kennis van rekenen oplossen Eenvoudige problemen van optellen en aftrekken oplossen	102
Meercijferige getallen optellen en aftrekken	103
Optellen en aftrekken met hoeveelheden: het pad overwonnen, meercijferige getallen schriftelijk	104
Los het probleem van het vinden op Los de problemen van drie getallen op in drie sommen	106
getallen optellen en aftrekken .	108
Meercijferige getallen optellen en aftrekken	110
Wij lossen problemen op . . 112	
Herhaal de onderling gerelateerde waarden . .	114
Laten we kennis maken met de bewegingssnelheid . .	115
maken kennis met de kennisregels in het vliegtuig	128
het overwinnen van het overwonnen pad; bewegingstijd . .	117
Los eenvoudige problemen op We bestuderen geometrische figuren en snelheid, bewegingstijd	130
met waarden: afgelegde afstand, snelheid, bewegingstijd	121
Samengestelde problemen oplossen snelheid van beweging, tijd van beweging	123
met waarden: pad overwinnen, benoemde snelheid van beweging, tijd van beweging	124
We herhalen wat we geleerd hebben	125
We controleren onze prestaties	126
Educatief project "Hoe wiskunde helpt om vervalsingen te onderscheiden"	127
We bestuderen geometrische figuren en het vliegtuig	129
We bestuderen geometrische vormen in het vliegtuig	129
met grootheden: de afgelegde afstand, in de ruimte	130

Hoofdstuk

5 Een meercijferig getal vermenigvuldigen en delen door een enkel cijfer

We generaliseren kennis over de rekenkundige bewerkingen van vermenigvuldigen en delen	131
Vermenigvuldig een meercijferig getal met een enkelcijferig getal	132

(Einde van sectie 5 zie deel 2 van het leerboek)



Informatie over het gebruik van het leerboek Status van het

s / n	Achternaam en voornaam van de student	Academiejaar	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 1)

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 zetwerk *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 x 108/16.
Offset papier. Headset Pragmatiek. Offsetdruk. Verstand. afdrukken.
boog. 14.28. Obl.-vid. boog. 10.7. Oplage 101756 Ave.
Plaatsvervangend. 2905-2021.

LLC Uitgeverij "Morning", st.

Kibalchycha, 27, room 135, Kharkiv 61071.

Certificaat van het onderwerp van publicatie DK ÿ 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 ÿ 5340 gedateerd 15.05.2017. Telefoonnummer +38
(057) 712-20-00. E-mail: sale@triada.kharkov.ua



vertaald maart 2022

Одиниці вимірювання величин

Довжина

$$1 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ см} = \frac{1}{100} \text{ дм} = \frac{1}{1000} \text{ м}$$

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ дм} = \frac{1}{100} \text{ м}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см} = 100 \text{ мм} = \frac{1}{10} \text{ м}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см} = 1000 \text{ мм} = \frac{1}{1000} \text{ км}$$

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

Маса

$$1 \text{ г} = \frac{1}{1000} \text{ кг}$$

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г} = \frac{1}{100} \text{ ц} = \frac{1}{1000} \text{ т}$$

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг} = \frac{1}{10} \text{ т}$$

$$1 \text{ т} = 10 \text{ ц} = 1000 \text{ кг}$$

Час

$$1 \text{ с} = \frac{1}{60} \text{ хв}$$

$$1 \text{ год} = 60 \text{ хв} = \frac{1}{24} \text{ доби}$$

$$1 \text{ тиждень} = 7 \text{ діб}$$

$$1 \text{ хв} = 60 \text{ с} = \frac{1}{60} \text{ год}$$

$$1 \text{ доба} = 24 \text{ год} = \frac{1}{7} \text{ тижня}$$

$$1 \text{ місяць} = \frac{1}{12} \text{ року}$$

$$1 \text{ рік} = 12 \text{ місяців}$$

Групи взаємопов'язаних величин

I множник

Маса
Довжина
Місткість
Ціна
Продуктивність праці
Швидкість руху

1

II множник

Кількість

Час

Добуток

Загальна

(загальний)

маса
довжина
місткість
вартість
виробіток
подоланий шлях

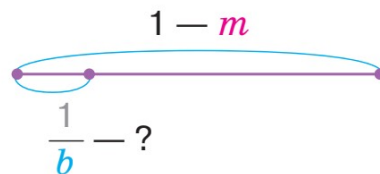
Рух тіла

$$v = \frac{s}{t} \quad t = \frac{s}{v}$$

$$s = v \cdot t$$

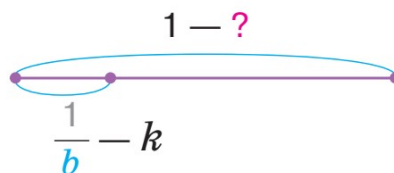
v — швидкість руху
 s — подоланий шлях
 t — час руху

Знаходження частини від числа



$$\frac{1-m}{\frac{1}{b} - ?} \rightarrow m : b$$

Знаходження числа за величиною його частини



$$\frac{1-?}{\frac{1}{b} - k} \rightarrow k \cdot b$$

Пам'ятка «Працюю над задачею»

1. Прочитай задачу. Про що йдеться в задачі?
2. Виділи ключові слова. Склади короткий запис задачі.
3. За коротким записом поясни числові дані задачі та запитання. Виконай схему.
4. Повтори запитання задачі. Що достатньо знати, щоб на нього відповісти?

Достатньо знати два числові значення: I — ... (або невідомо) та II — ... (або невідомо).

Якою арифметичною дією відповімо на запитання задачі?

Чи можна відразу відповісти на запитання задачі?

Можна

Не можна

■ *Чому не можна?* ←
 Що потрібно знати, щоб відповісти на це запитання?
 Потрібно знати два числові значення: I — ...
 (або невідомо) та II — ... (або невідомо).
 Якою арифметичною дією відповімо на це запитання?

■ *Чи можна відразу відповісти на це запитання?*

Можна

Не можна

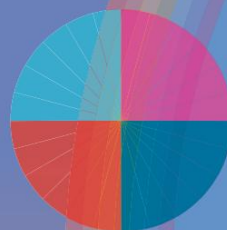
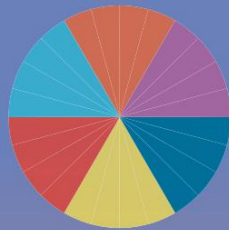
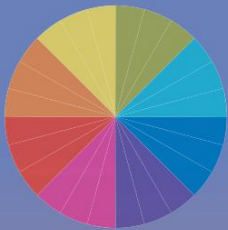
→ *Таким чином ми від запитання задачі перейшли до числових даних.*

Аналіз закінчено.

5. Розбий задачу на прості задачі. Сформулюй кожну просту задачу. Покажи опорну схему кожної простої задачі.
6. Склади план розв'язування задачі. Про що дізнаємося першою дією? Про що дізнаємося другою дією?
7. Запиши розв'язання задачі.
8. Запиши відповідь.

WISKUNDE

KLASSE 4 DEEL 1



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



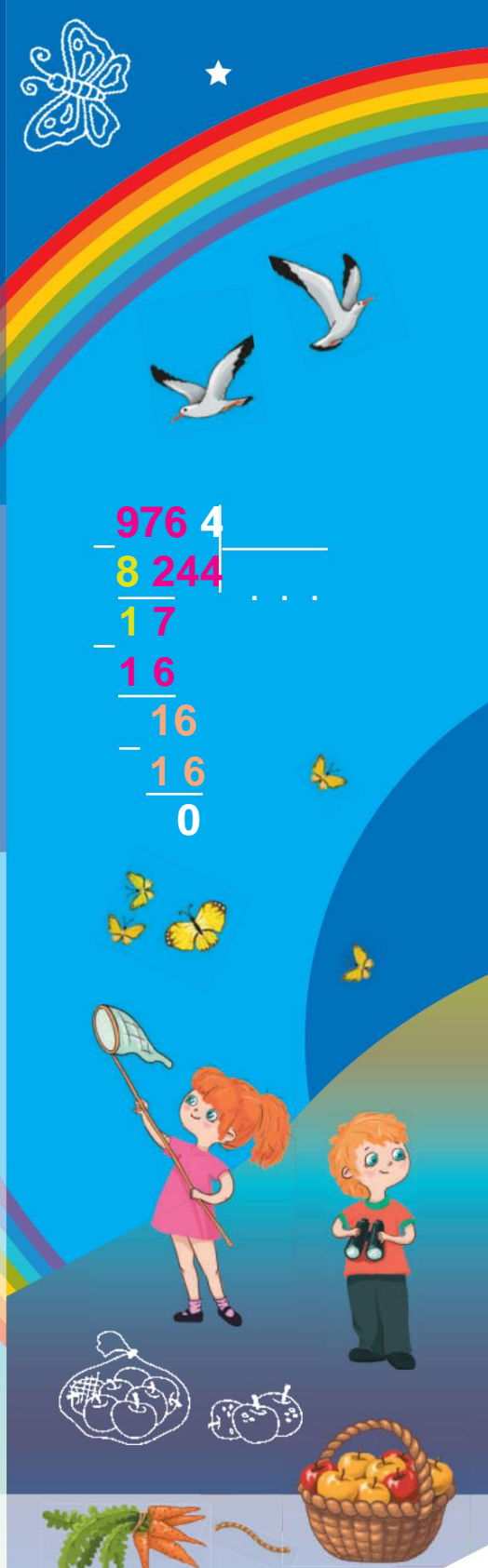
ВИДАВНИЦТВО
РАНОК



ISBN 978-617-09-6901-9



$$\begin{array}{r} 9764 \\ - 8244 \\ \hline 17 \\ - 16 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$



КВО

vertaald maart 2022