REMEDIËRING

In deze bundel ga je de basis uit de vorige jaren kort herhalen

Het zal ook dienen als een duwtje in de rug om alles zeker goed e onthouden.

1. *Hoofd- en vlugrekenen*

a) *Enkele tips*

Er zijn verschillende methodes om getallen gemakkelijk bij elkaar op te tellen,af te trekken of te vermenigvuldigen:

Methode1: *Een reeks getallen optellen of vermenigvuldigen*

Voorbeeld:	15 + 37 + 55 + 23	=	70 + 60
		=	130
	4 x 13 x 25 x 2	=	100 x 26
		=	2 600

Methode 2: *Splits de getallen op zodat je stukjes bij elkaar kan optellen*

Voorbeeld:	762 + 238	=	762 + 200 + 30 + 8
		=	962 + 30 + 8
		=	992 + 8
		=	1 000

Methode 3: *Rond een getal af en corrigeer nadien opnieuw*

Voorbeeld:	254 + 97	=	254 + 100 - 3
		=	354 - 3
		=	351
	412 – 289	=	412 – 300 + 11
		=	112 + 11
		=	123

OEFENINGEN

Oefening 1: Bereken uit het hoofd

A) 42 + 36 + 58 + 14 =

B) 53 + 71 + 19 + 37 =

C) 4 788 + 3 212 =

D) 4 766 + 995 =

E) 3245 – 997 =

F) 506 + 94 =

G) 335 + 484 =

H) 412 – 298 =

I) 15 x 20 x 4 x 5 x 12,5 x 8 =

J) 0,5 x 12 x 20 x 4 x 2,5 x 3 =

Oefening 2: Bereken uit het hoofd

A) 2,25 + 8,75 =

B) 2,1 + 0,04 =

C) 4,5 + 1,75 =

D) 10,06 + 6,28 =

E) 0,08 + 0,7 =

F) 12,34 + 7,66 =

G) 23,50 + 2,80 =

H) 23,50 + 2,80 =

I) 3,6 + 0,9 =

J) 7,32 + 9,87 =

b) Handige rekentips

Vermenigvuldigen met 10 *en* ***delen door 0,1***

= de komma 1 plaats naar rechts verschuiven

Voorbeeld:	7,345 x 10	=	73,45
	867 x 10	=	8 670
	534 : 0,1	=	5 340

Delen door 10 *en* ***vermenigvuldigen met 0,1***

= de komma 1 plaats naar links verschuiven

Voorbeeld:	62,129 : 10	=	6,2129
	4370 : 10	=	437
	762,34 x 0,1	=	76,234

Vermenigvuldigen met 0,5

= delen door 2

Voorbeeld:	54 x 0,5	=	27
	34,84 x 0,5	=	17,42

Delen door 0,5

= vermenigvuldigen met 2

Voorbeeld:	89 : 0,5	=	178
	12,67 : 0,5	=	25,34

Vermenigvuldigen met 4

= 2 keer vermenigvuldigen met 2

Voorbeeld:	46 x 4	=	92 x 2
		=	184

Delen door 4

= 2 keer delen door 2

Voorbeeld:	128 : 4	=	64 : 2
		=	32

Vermenigvuldigen met 5

= vermenigvuldigen met 10 en nadien delen door 2

Voorbeeld:	23 x 5	=	230 : 2
		=	115

Delen door 5

= delen door 10 en vermenigvuldigen met 2

Voorbeeld:	115 : 5	=	11,5 x 2
		=	23

Vermenigvuldigen met 25

= vermenigvuldigen met 100 en delen door 4

Voorbeeld:	14 x 25	=	1 400 : 4
		=	700 : 2
		=	350

Delen door 25

= delen door 100 en vermenigvuldigen met 4

Voorbeeld:	8 400 : 25	=	84 x 4
		=	168 x 2
		=	336

Vermenigvuldigen met 9

= vermenigvuldigen met 10 en daarna 1 keer het getal ervan aftrekken

Voorbeeld:	23 x 9	=	230 - 23
		=	207

OEFENINGEN

Oefening 1: Bereken uit het hoofd

A)	314,6 x 10 =	L)	18,3 x 4 =
B)	841,9 : 10 =	M)	27,25 x 4 =
C)	113,2 x 100 =	N)	182 : 4 =
D)	5,8 : 100 =	O)	110 : 4 =
E)	296,4 x 1 000 =	P)	72,6 x 5 =
F)	6 306 : 1 000 =	Q)	290 : 5 =
G)	96 x 0,5 =	R)	46 : 5 =
H)	225 x 4 =	S)	850 : 25 =
I)	46 : 5 =	T)	72 x 11 =
J)	32 x 25 =	U)	56 x 9 =
K)	18 x 22 =	V)	8 x 19 =

2. ***Breuken - bewerkingen***

a) Vereenvoudigen + gelijknamig maken

Een breuk ***vereenvoudigen*** wil zeggen dat we de teller en de noemer door eenzelfde getal gaan delen.

$\frac{56}{63} = \frac{8}{9}$ *(teller en noemer gedeeld door 7)*

$\frac{36}{48} = \frac{18}{24} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ *(teller en noemer gedeeld door 2, 2 en 3 of door 12)*

Breuken ***gelijknamig maken*** wil zeggen dat we de breuken eenzelfde noemer gaan geven *(let op: de tellers veranderen mee)*.

$\frac{3}{5}$ en $\frac{2}{3}$ wordt $\frac{9}{15}$ en $\frac{10}{15}$ *(15 is het kgv van 3 en 5)*

(1ste breuk: teller en noemer vermenigvuldigd met 3)
(2de breuk: teller en noemer vermenigvuldigd met 5)

$\frac{5}{6}$ en $\frac{7}{8}$ wordt $\frac{20}{24}$ en $\frac{21}{24}$ *(24 is het kgv van 6 en 8)*

(1ste breuk: teller en noemer vermenigvuldigd met 4)
(2de breuk: teller en noemer vermenigvuldigd met 3)

OEFENINGEN

Oefening 1: Vereenvoudig onderstaande breuken

A) $\frac{40}{60} =$

B) $\frac{7}{28} =$

C) $\frac{28}{1\,260} =$

D) $\frac{70}{54} =$

E) $\frac{9}{15} =$

F) $\frac{14}{30} =$

G) $\frac{1\,450}{6\,650} =$

H) $\frac{9}{48} =$

Oefening 2: Maak volgende breuken gelijknamig.

A) $\frac{5}{6}$ en $\frac{3}{4}$ wordt

B) $\frac{8}{9}$ en $\frac{7}{8}$ wordt

C) $\frac{4}{7}$ en $\frac{3}{5}$ wordt

D) $\frac{23}{5}$ en $\frac{45}{10}$ wordt

E) $\frac{25}{9}$ en 2 wordt

Oefening 3: Rangschik de breuken van groot naar klein.

A) $\frac{4}{5}, \frac{5}{7}$ en $\frac{8}{9}$

B) $\frac{26}{18}, \frac{4}{3}, \frac{3}{6}$ en $\frac{11}{9}$

b) *Bewerkingen met breuken*

Optellen en aftrekken

Werkwijze:
1. Maak de breuken **gelijknamig**
2. Tellers optellen of aftrekken
   Noemer behouden
3. Probeer je resultaat te vereenvoudigen

$\frac{3}{5} + \frac{4}{7} = \frac{21}{35} + \frac{20}{35} = \frac{41}{35}$

$\frac{5}{4} - \frac{5}{7} = \frac{35}{28} - \frac{20}{28} = \frac{15}{28}$

$\frac{5}{12} + \frac{3}{8} = \frac{10}{24} + \frac{9}{24} = \frac{19}{24}$

$\frac{11}{6} - \frac{7}{8} = \frac{44}{24} - \frac{21}{24} = \frac{23}{24}$

Vermenigvuldigen

Werkwijze:
1. Probeer de breuken te vereenvoudigen *(schuin is toegelaten)*
2. Tellers vermenigvuldigen
   Noemers vermenigvuldigen
3. Probeer je resultaat te vereenvoudigen

$\frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{12}{35}$

$\frac{\cancel{3}}{\cancel{8}} \times \frac{\cancel{20}}{\cancel{9}} = \frac{1}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{6}$

$\frac{5}{\cancel{12}} \times \frac{\cancel{3}}{8} = \frac{5}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{32}$

$\frac{\cancel{5}}{4} \times \frac{7}{\cancel{5}} = \frac{1}{4} \times \frac{7}{1} = \frac{7}{4}$

Delen

Werkwijze:
1. Maak van je deelteken een maalteken en draai je 2de breuk om
2. Probeer de breuken te vereenvoudigen *(schuin is toegelaten)*
3. Tellers vermenigvuldigen
   Noemers vermenigvuldigen
4. Probeer je resultaat te vereenvoudigen

$\frac{3}{2} : \frac{5}{7} = \frac{3}{2} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{10}$

$\frac{1}{3} : \frac{1}{3} = \frac{1}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{1} = \frac{1}{1} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{1} = 1$

$\frac{8}{3} : \frac{7}{6} = \frac{8}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{6}}{7} = \frac{8}{1} \times \frac{2}{7} = \frac{16}{7}$

$\frac{14}{5} : \frac{7}{5} = \frac{\cancel{14}}{\cancel{5}} \times \frac{\cancel{5}}{\cancel{7}} = \frac{2}{1} \times \frac{1}{1} = \frac{2}{1} = 2$

OEFENINGEN

Oefening 1: Werk uit en vereenvoudig waar nodig

A) $\frac{3}{8} + \frac{5}{7} =$

B) $\frac{4}{15} + \frac{3}{5} =$

C) $\frac{12}{7} - \frac{3}{8} =$

D) $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} =$

E) $\frac{3}{5} + \frac{7}{2} =$

F) $\frac{9}{5} - \frac{4}{7} =$

G) $\frac{7}{3} - \frac{9}{5} =$

H) $\frac{7}{3} + \frac{22}{5} =$

I) $\frac{6}{7} - \frac{3}{4} =$

J) $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} + \frac{2}{6} =$

K) $\frac{8}{3} + \frac{12}{7} - \frac{6}{14} =$

L) $\frac{4}{21} + \frac{5}{7} - \frac{2}{3} =$

M) $\frac{2}{3} + \frac{1}{9} + \frac{3}{7} =$

N) $\frac{3}{8} \times \frac{5}{7} =$

O) $\frac{4}{7} \times \frac{1}{3} =$

P) $\frac{7}{8} \times \frac{6}{11} =$

Q) $\frac{4}{7} \times \frac{1}{3} =$

R) $\frac{3}{8} : \frac{5}{7} =$

S) $\frac{2}{7} : 5 =$

T) $7 : \frac{3}{4} =$

U) $3 \times \frac{5}{7} =$

V) $\frac{11}{3} \times \frac{24}{11} =$

W) $\frac{16}{5} : \frac{24}{35} =$

X) $\frac{9}{14} \times \frac{37}{27} =$

Y) $\frac{15}{8} \times \frac{16}{5} =$

Z) $\frac{9}{4} : \frac{29}{8} =$

Oefening 2: Werk uit en vereenvoudig waar nodig

A) $\left(\frac{3}{8} - \frac{1}{4}\right) \times \frac{4}{5} =$

B) $\frac{2}{3} \times \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{4}\right) =$

C) $\left(\frac{7}{6} - \frac{3}{4}\right) \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) =$

D) $\left(\frac{3}{2} - \frac{4}{7}\right) : \frac{4}{3} =$

3. ***Volgorde der bewerkingen***

Indien je in een oefening meer dan 1 bewerking hebt, moeten er afspraken gemaakt worden in welke volgorde men deze uitvoert.

Dit doet men om verschillende antwoorden te voorkomen:

$4 + 5 \times 2 - 8 = 9 \times 2 - 8$
$= 18 - 8$
$= 10$

(Alles is van links naar rechts uitgerekend)

$4 + 5 \times 2 - 8 = 4 + 10 - 8$
$= 14 - 8$
$= 6$

(Eerst de vermenigvuldiging, nadien de optelling en dan de aftrekking)

Om zulke misverstanden te omzeilen, heeft men een **volgorde der bewerkingen** afgesproken:

1. Wat tussen ***( )*** staat
2. **x** en **:** van links naar rechts
3. **+** en **-** van links naar rechts

Voorbeeld:

120 + 10 : 2 – 3 x 8 = 120 + **5** – 3 x 8
= 120 + 5 – **24**
= **125** – 24
= 101

(28 + 5) – 3 x (15 – 7) = **33** – 3 x (15 – 7)
= 33 – 3 x **8**
= 33 – **24**
= 9

(27 : 3 x 5 – 6 x 7) x 5 = (**9** x 5 – 6 x 7) x 5
= (**45** – 6 x 7) x 5
= (45 – **42**) x 5
= **3** x 5
= 15

OEFENINGEN

Oefening 1: Werk uit. Houd rekening met de volgorde der bewerkingen.

A) $7 \times (8 - 5) =$

B) $7 \times 8 - 5 =$

C) $(18 - 5) : (20 - 7) =$

D) $19 - 5 \times 3 + 4 =$

E) $5 \times (7 - 2) - 8 =$

F) $4 + 4 \times (3 + 19) + 6 \times 7 - 4 =$

G) $4 + 2 \times 4 + 116 : 4 - (13 + 10) =$

H) $\frac{7}{8} - \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{12} - \frac{3}{4}\right) =$

I) $\left(2 - \frac{3}{5}\right) \times \left(\frac{2}{3} - \frac{2}{5}\right) =$

J) $\frac{5}{6} \times \left(\frac{6}{5} + \frac{3}{5}\right) \times \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) =$

4. ***Regel van 3***

a) Recht en omgekeerd evenredig

STEL: Een metser metst een muur in 3 dagen. 2 metsers zullen in dezelfde tijd 2 muren kunnen metselen *(als we ervan uitgaan dat ze even hard werken)*.

Je merkt dus dat als het aantal metsers verdubbelt, ook het afgeleverde werk verdubbelt.

Een dergelijk verband noemen we een **recht evenredig verband**.

STEL: 2 schilders kunnen de klas in 2 uren schilderen. Als er 4 schilders komen, dan zal de klas in de helft van de tijd geschilderd zijn *(als we ervan uitgaan dat ze even snel schilderen)*.

Je merkt dus dat als het aantal schilders verdubbelt, de tijd waarin ze een klus klaren halveert.

Een dergelijk verband noemen we een **omgekeerd evenredig verband**.

OEFENINGEN

Oefening 1: Duid telkens aan of de 2 grootheden recht of omgekeerd evenredig zijn.

	Recht	**Omgekeerd**
De afstand die een wandelaar aflegt en de tijd die hij erover doet.		
Het aantal meter stof dat je koopt en de prijs die je hiervoor betaalt.		
Hat aantal kilometer dat men rijdt met de wagen en de hoeveelheid brandstof die men verbruikt.		
De oppervlakte van een tegel en het aantal tegels dat nodig is om de klas te vloeren.		
De afmetingen op een plan en de afmetingen in realiteit.		
De hoeveelheid water die per seconde uit de kraan stroomt en de tijd die je nodig hebt om je bad te vullen.		

b) Enkelvoudige regel van 3

Je lost je oefeningen in 3 stappen op, waarbij in de middelste stap naar 1, 10, 100, … gaat. Bepaal wel eerst wat je grootheden zijn. Dat wat je moet zoeken, noteer je best aan de rechterkant.

Recht evenredig

Links en rechts doe je **dezelfde** bewerking.

8 werklieden graven een beek van 140 m lengte. Hoeveel meter zullen 16 werklieden kunnen graven in dezelfde tijd?

Werklieden		***Lengte***
8 werklieden	→	140 m
: 8		*: 8*
1 werkman	→	140 : 8 m
x 16		*x 16*
16 werklieden	→	140 : 8 x 16 m = 280 m

16 werklieden graven 280 m van de beek in dezelfde tijd.

Omgekeerd evenredig

Rechts doe je de **tegenovergestelde** bewerking van links.

Een dame legt in 3 uur tijd een bepaalde afstand af en rijdt hierbij gemiddeld 80 km/h. Hoe lang doet ze over dezelfde afstand als ze gemiddeld 120 km/h kan rijden?

Snelheid		***Tijd***
80 km/h	→	3 u
: 8		***x 8***
10 km/h	→	3 x 8 u
x 12		***: 12***
120 km/h	→	3 x 8 : 12 = 2 u

Als zij gemiddeld 120 km/h zou kunnen rijden, doet ze hier slechts 2 uren over.

OEFENINGEN

Oefening 1: Jan werkte 35 minuten aan 10 vragen. Hoe lang werkt Jan aan 35 vragen?

Oefening 2: In een café kan de barman 150 pinten uit 1 vat halen. Hoeveel vaten zijn er dan nodig voor 850 pinten?

Oefening 3: Om een afsluiting te maken, gebruikt men 200 planken van 15 cm breed. Hoeveel planken van 12 cm breed zou men voor deze afsluiting nodig hebben?

Oefening 4: 100 g muesli bevat 340 kcal. 's Morgens eet je slechts 55 g muesli. Hoeveel kcal neem je op?

Oefening 5: Een vat met olie wordt afgetapt in 280 flessen van 9 dl. Hoeveel flessen van 5 dl had men kunnen vullen?

Oefening 6: 20 arbeiders leggen een asfaltweg van 1 km in een periode van 14 dagen. In hoeveel dagen kan een ploeg van 24 arbeiders deze klus klaren?

Oefening 7: Een architect maakt een schaalmodel van een te bouwen huis. 1 cm op dit model moet in werkelijkheid 73 cm worden. Hoe hoog wordt het gebouw als het model 18 cm hoog is?

Oefening 8: Een auto rijdt met een gemiddelde snelheid van 600 km in 5 uren tijd naar de andere stad. Hoeveel kilometer rijdt die auto in 7uren en 30 minuten aan dezelfde snelheid?

c) <u>Samengestelde regel van 3</u>

Als je met meer dan 2 grootheden werkt, moet je je regel van 3 gaan uitbreiden.

Een arbeider verdient € 500,00 als hij gedurende 12 dagen 9 uur werkt. Hoeveel verdient hij als hij gedurende 18 dagen 8 uur per dag werkt?

Tijd	***Uren***		***Loon***
12 dagen	9 u/dag	→	€ 500,00
			: 12 en : 9
1 dag	1 u/dag	→	€ 4,63
			x 18 en x 8
18 dagen	8 u/dag	→	€ 666,72
R. E.	***R. E.***		

Hij verdient dan € 666,72.

15 arbeiders maken een werk af in 12 werkdagen van 10 uur. Na hoeveel dagen zullen 20 arbeiders hetzelfde werk kunnen voltooien als ze slechts 6 uur per dag werken?

Arbeiders	***Uren***		***Werkdagen***
15 arbeiders	10 u/dag	→	12 werkdagen
			x 15 en x 10
1 arbeider	1 u/dag	→	1800 werkdagen
			: 20 en : 6
20 arbeiders	6 u/dag	→	15 werkdagen
O. E.	***O. E.***		

20 arbeiders kunnen de klus klaren in 15 werkdagen als zij 6 uur per dag werken.

OEFENINGEN

Oefening 1: Om een straat van 126 m lang en 12 m breed met kasseien af te werken, gebruikt men 63 000 stenen. Hoeveel kasseien zijn er dan nodig voor een straat van 224 m lang en 15 m breed?

Oefening 2: Een regenput geeft aan 25 families per dag 36 l water en dit gedurende 150 dagen. Er komen 15 families bij. Bovendien moet de put nu 40 dagen langer water verschaffen aan deze 40 families. Op hoeveel liter per familie moet het dagelijks verbruik dan gebracht worden?

Oefening 3: Je hebt 1 kilowattuur elektriciteit verbruikt als je een toestel met een vermogen van 1000 W gedurende 1 uur laat aanstaan. Hoeveel elektriciteit heb je dan verbruikt als je 5 gloeilampen van 60 W gedurende een ganse week *(7 dagen non-stop)* laat branden?

Wat kost je dit als de prijs per kilowattuur € 0,22 bedraagt?

5. Rekenen met procenten

Procenten kom je vaak tegen in het dagelijks leven: in winkels, op facturen, op rapporten, … Maar wat zijn procenten nu juist?

Een procent, aangeduid door het teken **%**, is een honderdste deel. Men gebruikt procenten om delen van een groter geheel aan te geven, door het geheel *"op 100 te stellen"*. Hierdoor laten delen zich onderling gemakkelijker vergelijken. Het aantal procenten wordt percentage genoemd. In plaats van de helft kan men dus ook 50% zeggen, of een percentage van 50.

Stel je voor, je hebt een taart gekocht voor jou en je vriend(in). Het totaal is 1 *(taart)*. Maar jullie gaan hem met z'n tweeën opeten. Je snijdt hem door. Eén helft voor jou, den andere voor je vriend(in). De helft van 1 is dus 50% *(de helft van 100%)*. Bij procenten is het totaal, het geheel steeds gelijk aan 100%. Heb je € 275,00 dan is dat 100%. Heb je maar €3,00 is dat ook 100%.

a) Procent uitrekenen

Om een procent uit te rekenen kunnen we ons baseren op de regel van 3.

Ik krijg in de soldenperiode een korting van 30% op een broek die oorspronkelijk € 89,00 kost. Hoeveel korting krijg ik dan?

Procent		***Bedrag***
100 %	→	€ 89,00
: 100		*: 100*
1 %	→	89 : 100 m
x 30		*x 30*
30 %	→	89 : 100 x 30 = € 26,70

Je krijgt € 26,70 korting.

Nu kunnen we ook alleen maar naar onze laatste stap kijken, en kortweg de volgende regel toepassen:

30% van € 89,00 = **89 : 100 x 30** = € 26,70

Geheel : 100 x percentage

OEFENINGEN

Oefening 1: Bereken. Rond, zo nodig, af op 2 cijfers na de komma.

A) 5 % van 200 =

B) 30 % van 900 =

C) 25 % van 15 =

D) 21 % van 68 =

E) 1,5 % van 100 =

F) 3,2% van 580 =

G) 30,2 % van 45 =

H) 10,7 % van 145

I) 63,2 % 178 =

J) 97,4 % van 182 =

Oefening 2: In een voetbalstadion is plaats voor 18 780 toeschouwers.

A) Van de plaatsen is 5,2 % voor de supporters van de bezoekende club. Hoeveel plaatsen zij dat?

B) Waarom moet je bij vraag A afronden op een geheel?

C) Voor de business class is 1,4% van de plaatsen beschikbaar. Hoeveel plaatsen zijn dat?

Oefening 3: Een auto met een nieuwwaarde van € 12 000,00 wordt met 25% verlies verkocht. Welk bedrag verliest de verkoper?

Oefening 4: Op een factuur van € 550,00 worden nog 1,25 % vervoerskosten aangerekend. Hoeveel bedragen deze vervoerskosten dan?

b) *Procentuele toename/afname*

Je kan een procentuele toename/afname op 2 verschillende manieren uitrekenen:

1. Je rekent eerst het gegeven percentage uit en verrekent het nadien:

Naar een theatervoorstelling kwamen in 2009 50 mensen kijken. In 2010 zijn er 10% meer toeschouwers opgedaagd. Hoeveel waren er in 2010?

10% van 50 = 50 : 100 x 10 = 5

50 + 5 = ***55***

2. Je verrekent de toename/afname eerst t.o.v. 100% en rekent het nieuwe percentage uit:

Naar een theatervoorstelling kwamen in 2009 50 mensen kijken. In 2010 zijn er 10% meer toeschouwers opgedaagd. Hoeveel waren er in 2010?

10% meer t.o.v. 100% = 100% + 10% = 110%

110% van 50 = 50 : 100 x 110 = ***55***

OEFENINGEN

Oefening 1: Bij café 'In de droge pint' kost een drankje € 2,00. Bij café 'Onder den toren' kost een drankje 10% minder. Hoeveel betaal je voor een drankje in café 'Onder den toren'?

Oefening 2: Bij kledingzaak 'Den dure' kost een broek €189,99. Omdat de zaak 10 jaar bestaat, wordt een korting gegeven van 55%. Martine koopt 2 broeken. Hoeveel moet ze zij dan betalen?

Oefening 3: De inkom voor het attractiepark 'De glijbaan' is €15,00. Kinderen die jonger zijn dan 8 jaar krijgen een korting van 12,4%. Jantje is 7 jaar, hoeveel inkom betaalt hij?

Oefening 4: Een sportzaak verkoopt sportschoenen voor € 27,50. Omdat de winkelier graag meer zou verdienen, verhoogt hij de prijs met 15,5% Wat is de nieuwe prijs voor de sportschoenen?

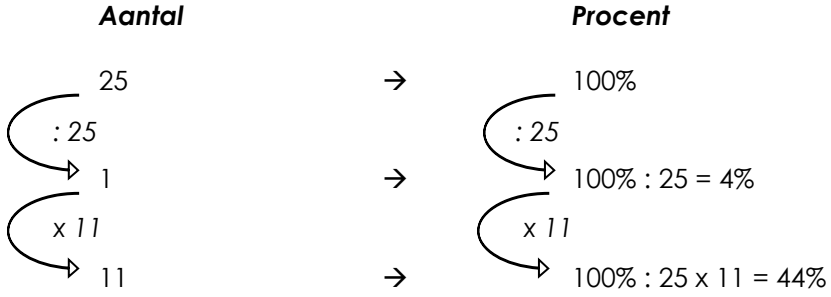
Oefening 5: Maurice gaat naar een kledingzaak om een nieuwe trui te kopen. Hij ziet er eentje die € 89,00 kost. Maar omdat Maurice een klantenkaart heeft, krijgt hij 10% korting. Maurice betaalt met € 85,00, hoeveel krijgt hij dan terug?

Oefening 6: Sjakie wil een nieuwe GSM kopen. Hij ziet in een folder het type staan dat hij graag heeft, voor € 347,55. Eenmaal in de winkel aangekomen blijkt de prijs gestegen te zijn met 9,25%. Sjakie geeft de verkoper € 400,00, hoeveel krijgt hij terug?

c) Procent zoeken

Soms is het nodig dat we een deel van een groter geheel moeten gaan omzetten naar een percentage. Hiervoor kunnen we weer steunen op onze regel van 3.

In een klas zitten 25 leerlingen. Van deze 25 leerlingen komen er 11 met de fiets naar school. Hoeveel % is dit?



11 leerlingen van de 25 die met de fiets naar school komen, is gelijk aan 11%.

Nu kunnen we ook alleen maar naar onze laatste stap kijken, en kortweg de volgende regel toepassen:

Hoeveel % is 11 van 25 = 100% : 25 x 11 = 44%

100% : geheel x deel

OEFENINGEN

Oefening 1: Bereken. Rond, zo nodig, af op 2 cijfers na de komma.

A) Hoeveel % is 25 van 100 =

B) Hoeveel % is 171 van 183 =

C) Hoeveel % is 1 van 17,5 =

D) Hoeveel % is 99 van 104 =

E) Hoeveel % is 34,4 van 62,3 =

Oefening 2: Meneer Reijkhaven stelt een tabel op over het aantal leerlingen dat een bepaalde sport uitoefent in de klas van Joris. Elke leerling doet precies 1 sport.

Sport	Voetbal	Handbal	Volleybal	Tennis	Andere
Aantal lln	11	6	3	4	7

A) Hoeveel leerlingen zitten er in deze klas?

B) Hoeveel % van de leerlingen doet voetbal?

C) Hoeveel % van de leerlingen doet aan handbal?

D) Hoeveel % van de leerlingen doet **niet** aan tennis?

Oefening 3: Autogarage Snouba verkoopt alle merken auto's. Hieronder staat een tabel die aangeeft hoeveel auto's ze dit jaar al verkocht hebben.

Merk	VW	Mercedes	Opel	Ford	Peugeot	Andere
Verkocht	110	50	85	30	105	75

A) Hoeveel % van de verkochte auto's waren een Mercedes?

B) Hoeveel % van de verkochte auto's waren een Opel of een Ford?

C) Hoeveel % van de verkochte auto's waren **geen** Peugeot?

d) Procentuele toename/afname berekenen

Om na te gaan in welke procentuele mate een bepaald geheel gestegen of gedaald is, moet je in 2 stappen te werk gaan:

1. Met hoeveel eenheden is het geheel toegenomen/afgenomen?
2. Wat is de procentuele verhouding hiervan?

Voorbeeld 1:

Een geodriehoek van € 3,50 kost, na prijsverhoging, € 4,00. Met hoeveel % is de prijs gestegen?

1. 4,00 – 3,50 = 0,50
2. 0,50 van 3,50 = 100% : 3,50 x 0,50 = 14,29%

De prijs van deze geodriehoek is met 14,29% gestegen.

Voorbeeld 2:

Een inkomkaartje van een concert kost € 105,00. Omdat er weinig kaartjes zijn verkocht, wordt de prijs verlaagd naar € 95,00. Met hoeveel % is de prijs dan verlaagd?

1. 105 – 95 = 10
2. 10 van 105 = 100% : 105 x 10 = 9,52%

De prijs van een kaartje is met 9,52% gedaald.

OEFENINGEN

Oefening 1: Een rekenmachientje van € 9,00 kost na prijsverhoging € 11,00. Met hoeveel % is de prijs gestegen?

Oefening 2: Een agenda van € 6,00 kost na prijsverhoging € 7,60. Met hoeveel % is de prijs gestegen?

Oefening 3: Het aantal leden van een sportvereniging is afgenomen van 312 naar 288. Met hoeveel % is het ledenaantal afgenomen?

ENKELE OM OVER NA TE DENKEN?

Oefening 4: In 2002 had de turnvereniging 'De Sprong' nog 250 leden. In 2003 had de turnvereniging 30% minder leden dan in 2002. In 2004 had de turnvereniging 20% meer leden dan in 2003.

A) Hoeveel leden had de turnvereniging in 2004?

B) Hoeveel % leden had de turnvereniging minder in 2004 dan in 2002?

Oefening 5: Voetbalvereniging 'Trap Bal' had in 2002 nog 130 leden. In 2003 had de vereniging al 20% meer leden t.o.v. 2002. In 2004 had de vereniging 40% minder leden dan in 2003.

A) Hoeveel leden had de voetbalvereniging in 2004?

B) Hoeveel % leden had de voetbalvereniging minder in 2004 dan in 2002?