

1

Rekenen met rationale getallen

Naam				Totaal	Punten
Klas	Nummer	Datum	Orde / Stiptheid	Correctheid	

1 Werk uit.

..... / 7

$$a \quad -7 + (-16) = -7 - 16 = -23$$

$$b \quad -12 - 5 = -17$$

$$c \quad 9 + (-13) = 9 - 13 = -4$$

$$d \quad 14 + (-3) - (-5) - (-6) = 14 - 3 + 5 + 6 = 22$$

$$e \quad (-1,25) \cdot 6,5 \cdot 4 \cdot 2 = -65$$

$$f \quad -\frac{8}{12} + \frac{8}{10} = -\frac{40}{60} + \frac{48}{60} = \frac{8}{60} = \frac{2}{15}$$

$$g \quad 2 : \left(-\frac{2}{5}\right) = 2 \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) = -5$$

$$h \quad \sqrt{\frac{144}{25}} = \frac{12}{5}$$

$$i \quad 3,25 - (-1,75) = 5$$

$$j \quad \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

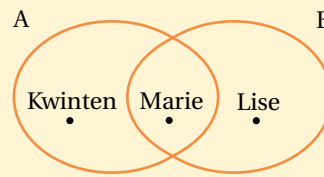
$$k \quad \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{24} \cdot \frac{5}{11} = \frac{1\cancel{4} \cdot \cancel{9}^1 \cdot 5}{1\cancel{3} \cdot \cancel{24}_2 \cdot 11} = \frac{5}{22}$$

$$l \quad -\frac{2}{3} : \left(-\frac{12}{18}\right) = -\frac{1\cancel{2} \cdot \cancel{3}^1}{1\cancel{3} \cdot \cancel{2}_1} = 1$$

$$m \quad \frac{7}{21} \cdot \left(-\frac{11}{14}\right) = -\frac{1\cancel{7} \cdot 11}{21 \cdot \cancel{14}_2} = -\frac{11}{42}$$

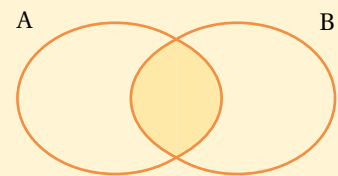
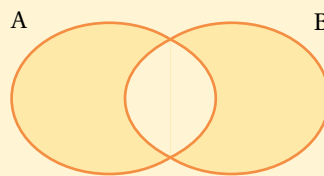
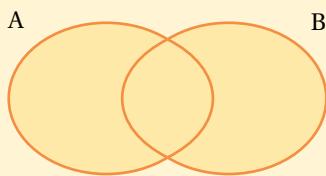
$$n \quad \frac{-5^2}{3} = -\frac{25}{3}$$

- 2** A = de verzameling van leerlingen met blauwe ogen.
 B = de verzameling van leerlingen die groter zijn dan 1,60 m.
 Zet een kruisje in de juiste kolom.



	WAAR	NIET WAAR
Kwinten heeft blauwe ogen en is niet groter dan 1,60 m.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Lise heeft blauwe ogen en is groter dan 1,60 m.		<input checked="" type="checkbox"/>

- 3** a In welk vlinderdiagram werd $(A \setminus B) \cup (B \setminus A)$ aangeduid? Het tweede / 2
 b In welk vlinderdiagram werd $(A \setminus B) \cup B$ aangeduid? Het eerste



- 4** Werk uit. Denk aan de volgorde van de bewerkingen. / 4

a $\sqrt{121} \cdot \left(-\frac{5}{11}\right) - \frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{9}{4}\right)$

b $7,2 : 8 \cdot 10 - (2,5 - 3,4)$

$$\begin{aligned}
 &= 11 \cdot \left(-\frac{5}{11}\right) - \frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{9}{4}\right) \\
 &= -5 + \frac{3}{2} \\
 &= \frac{-10}{2} + \frac{3}{2} \\
 &= \frac{-7}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0,9 \cdot 10 - (-0,9) \\
 &= 9 + 0,9 \\
 &= 9,9
 \end{aligned}$$

- 5** Voor een actie voor een goed doel heeft een klas besloten om bij het eerstvolgende oudercontact zelfgemaakte icetea te verkopen. Per liter water is hiervoor 8 gram thee nodig, 250 g frambozen en 30 ml honing. Er worden 200 ouders verwacht. Hoeveel thee, frambozen en honing moeten ze voorzien als we ervan uitgaan dat de helft van de ouders een glas icetea (25 cl) zal kopen? / 2

100 ouders kopen een glas van 25 cl \rightarrow 25 l

	1 liter	25 liter
thee	8 g	200 g
frambozen	250 g	6250 g
honing	30 ml	75 cl

ANTWOORD: Er is 200 g thee nodig, 6,25 kg frambozen en 75 cl honing.

6 Los volgende vergelijkingen op.

..... / 4

a $x - \frac{2}{3} = -1$
 \Updownarrow

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

$$\Updownarrow$$

$$x = -\frac{1}{3}$$

c $x : \frac{5}{4} = \frac{1}{3}$
 \Updownarrow

$$x = \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{4}$$

$$\Updownarrow$$

$$x = \frac{5}{12}$$

b $-3x = 27$
 \Updownarrow

$$x = \frac{27}{-3}$$

$$\Updownarrow$$

$$x = -9$$

d $10 \cdot (x - 50) = -240$
 \Updownarrow

$$10x - 500 = -240$$

$$\Updownarrow$$

$$10x = -240 + 500$$

$$\Updownarrow$$

$$10x = 260$$

$$\Updownarrow$$

$$x = 26$$

7 In een klein symfonisch orkest bespeelt 35 % van de 60 muzikanten een blaasinstrument. Hoeveel muzikanten zijn dat?

..... / 2

$$0,35 \cdot 60 = 21$$

ANTWOORD: 21 muzikanten spelen een blaasinstrument.

8 Los dit vraagstuk op met behulp van een vergelijking.

..... / 2



Mark Thiessen, NG Image Collection

James Cameron is een beroemde filmregisseur (van o.a. Titanic en Avatar) die ook een passie heeft voor de diepzee. In 2012 daalde hij in zijn eentje in deze kleine capsule (een bathyscaaf) naar de diepste plek op onze planeet: de Marianentrog. Toen op zijn instrumentenbord stond af te lezen dat hij zich op -6711 meter bevond, was er nog een bepaalde weg af te leggen. Hoeveel moest hij nog afdalen als je weet dat deze Marianentrog zich bevindt op $-10\,911$ meter?

- x is het aantal meter dat moest worden afgedaald

- $-6711 - x = -10\,911$
 \Updownarrow
 $-6711 + 10\,911 = x$
 \Updownarrow
 $4200 = x$

- **ANTWOORD:** Hij moest nog 4200 meter dalen.