

## 4

## Rationale getallen

|      |        |       |                  |             |
|------|--------|-------|------------------|-------------|
| Naam |        |       | Totaal           | Punten      |
|      |        |       |                  |             |
| Klas | Nummer | Datum | Orde / Stiptheid | Correctheid |
|      |        |       |                  |             |

1 Vul de tabel aan. De letters  $a$  en  $b$  stellen natuurlijke getallen voor (groter dan 0). ..... / 4

|                 | $-\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{5}$  | $-0,25$ | $\frac{a}{b}$  |
|-----------------|----------------|----------------|---------|----------------|
| absolute waarde | $\frac{1}{2}$  | $\frac{3}{5}$  | $0,25$  | $\frac{a}{b}$  |
| tegengestelde   | $\frac{1}{2}$  | $-\frac{3}{5}$ | $0,25$  | $-\frac{a}{b}$ |
| omgekeerde      | $-2$           | $\frac{5}{3}$  | $-4$    | $\frac{b}{a}$  |

2 Noteer de decimale vorm van volgende breuken en bepaal de periode. ..... / 2

|               | $-\frac{8}{5}$ | $\frac{7}{9}$ | $-\frac{4}{5}$ | $\frac{1}{3}$ |
|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| decimale vorm | $-1,6$         | $0,77...$     | $-0,8$         | $0,33...$     |
| periode       | 0              | 7             | 0              | 3             |

3 Bewerkingen met rationale getallen. Werk uit. ..... / 6

a  $\frac{2}{5} - \frac{5}{3} =$   $\frac{6}{15} - \frac{25}{15} = \frac{-19}{15}$

b  $-1 + \frac{12}{7} =$   $-\frac{7}{7} + \frac{12}{7} = \frac{5}{7}$

c  $\frac{9}{2} : \frac{3}{4} =$   $\frac{9}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{9^1 \cdot 4^2}{2^1 \cdot 3^1} = 6$

d  $-\frac{5}{4} \cdot \frac{2}{3} =$   $-\frac{5 \cdot 2^1}{4^2 \cdot 3} = -\frac{5}{6}$

e  $-\frac{6}{8} - \left(-\frac{5}{4}\right) =$   $-\frac{3}{4} + \frac{5}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

f  $\left(-\frac{2}{3}\right)^3 =$   $\frac{-8}{27}$

g  $-\sqrt{\frac{144}{25}} =$   $\frac{-12}{5}$

4 Welke machten hebben een positief resultaat? .....

/ 4

Omcirkel die opgaven.

$$\left(-\frac{2}{7}\right)^4$$

$$-83^2$$

$$-\frac{3^4}{19}$$

$$-\left(-\frac{11}{5}\right)^2$$

$$\left(-\frac{3}{2}\right)^5$$

$$-(-1,23)^9$$

$$\left(-\frac{8}{5}\right)^{246}$$

$$-6^0$$

5 Welke eigenschap wordt geïllustreerd? .....

/ 4

Noteer de eigenschap in woorden of symbolen.

a  $-\frac{4}{3} \cdot 2 = 2 \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)$

Het vermenigvuldigen van rationale getallen

is commutatief.

b  $6 \cdot \left(-\frac{8}{5} + \frac{1}{4}\right) = 6 \cdot \left(-\frac{8}{5}\right) + 6 \cdot \frac{1}{4}$

Het vermenigvuldigen van rationale getallen is distributief

t.o.v. het optellen.

6 Los volgende opgave twee keer op. ....

/ 2

De eerste keer volgens de volgorde van de bewerkingen.

Een tweede keer door de distributieve eigenschap toe te passen.

### Volgorde van bewerkingen

a  $-\frac{3}{2} \cdot \left(-\frac{1}{3} + 1\right)$

$$= -\frac{3}{2} \cdot \left(-\frac{1}{3} + \frac{3}{3}\right)$$

$$= -\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3}$$

$$= -1$$

### Distributiviteit

b  $-\frac{3}{2} \cdot \left(-\frac{1}{3} + 1\right)$

$$= -\frac{3}{2} \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{3}{2}\right) \cdot 1$$

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

$$= \frac{-2}{2} = -1$$

7 Werk uit volgens de volgorde van bewerkingen.

..... / 4

a  $-\frac{5}{4} + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3} + \sqrt{\frac{1}{9}}\right)$

$= -\frac{5}{4} + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right)$

$= -\frac{5}{4} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{3}$

$= -\frac{5}{4} + \frac{2}{4}$

$= -\frac{3}{4}$

b  $2,5 - 1,5 \cdot \sqrt{2^3 - 2^2}$

$= 2,5 - 1,5 \cdot \sqrt{8 - 4}$

$= 2,5 - 1,5 \cdot \sqrt{4}$

$= 2,5 - 1,5 \cdot 2$

$= 2,5 - 3$

$= -0,5$

8 Werk uit met ICT.

..... / 1

$\left(1 - \frac{1}{10}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{9} - \sqrt{\frac{1}{9}}\right)^2 = -\frac{1}{100}$

9 Bepaal de waarde van  $x$ .

..... / 2

a  $x \xrightarrow{+\frac{1}{3}} \frac{4}{3} \xrightarrow{-\frac{1}{2}} \frac{5}{6}$

$x = 1$

b  $x \xrightarrow{-\frac{1}{4}} \frac{3}{10} \xrightarrow{+\frac{2}{5}} \frac{7}{10}$

$x = \frac{11}{20}$

10 Vul deze rekenliert aan.

..... / 1

