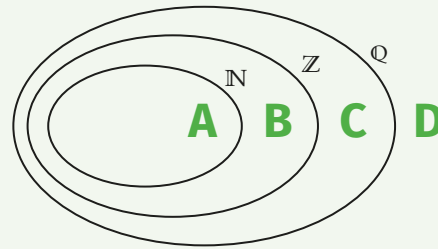


9 Oefeningen

- 1 a In welk gebied zitten volgende rationale getallen?
Antwoord met A, B, C of D.



GETAL	3	-8	-3,8	π	$\frac{7}{6}$	$-\frac{6}{2}$	$\sqrt{4}$	-1	2,44...	6,203...	2,5
GEBIED	A	B	C	D	C	B	A	B	C	D	C

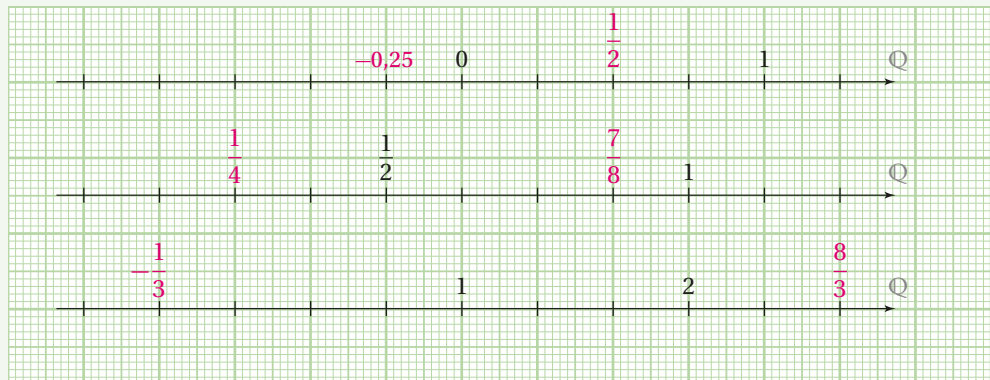
- b Hoe noteer je met symbolen zone B? $\mathbb{Z} \setminus \mathbb{N}$
- c Hoe noteer je met symbolen zone C? $\mathbb{Q} \setminus \mathbb{Z}$

- 2 Plaats volgende getallen op de getallenas.

a $\frac{1}{2}$ en $-0,25$

b $\frac{1}{4}$ en $\frac{7}{8}$

c $-\frac{1}{3}$ en $\frac{8}{3}$



- 3 Op de getallenas hebben we al enkele getallen geplaatst. Welk getal hoort bij x en y ?

a $x = 3,5 = \frac{7}{2}$

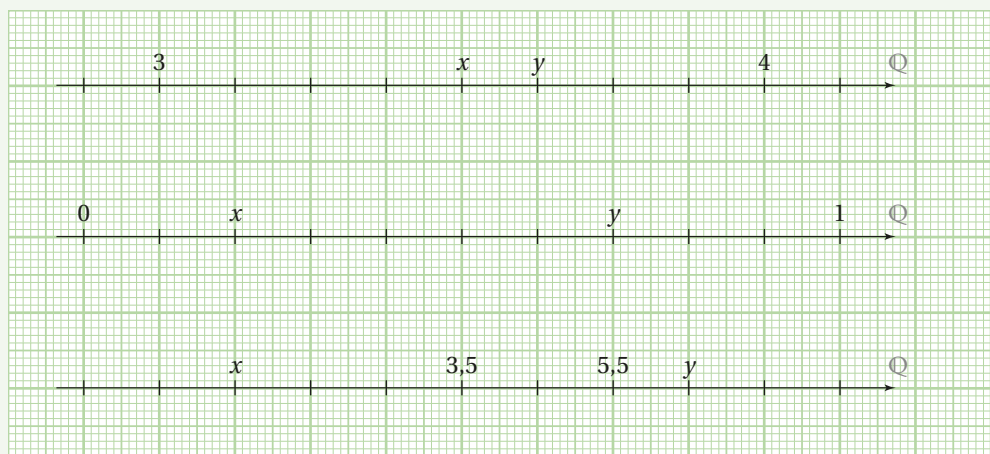
$y = \frac{29}{8}$

b $x = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

$y = \frac{7}{10}$

c $x = 0,5$

$y = 6,5$



4 Vul in met $<$, $>$ of $=$.

a $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

f $\frac{1}{3} > \frac{1}{5}$

k $78,9 < 87,9$

b $0,2 < 0,25$

g $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$

l $\frac{2}{3} = \frac{12}{18}$

c $\frac{1}{3} < \frac{1}{2}$

h $105,2 > 102,5$

m $1,6 > 1,16$

d $\frac{1}{6} > \frac{1}{7}$

i $\frac{4}{5} > \frac{7}{20}$

n $\frac{2}{3} < \frac{4}{5}$

e $0,12 > 0,012$

j $\frac{1}{8} < \frac{3}{4}$

o $\frac{5}{9} < \frac{21}{36}$

5 Zoek een getal x zodat:

a $5,11 < x < 5,12$ bv. $x = 5,118$

b $23,087 < x < 23,088$ bv. $x = 23,0872$

c $2345,845 < x < 2345,846$ bv. $x = 2345,8457$

d $\frac{5}{7} < x < \frac{6}{7}$ bv. $x = \frac{11}{14}$

e $\frac{14}{25} < x < \frac{15}{25}$ bv. $x = \frac{29}{50}$

6 Bepaal de volgende absolute waarden.

a $|-5| = 5$ c $|0| = 0$ e $\left| \frac{-3}{4} \right| = \frac{3}{4}$ g $|-4,3| = 4,3$

b $|165,25| = 165,25$ d $\left| \frac{-3}{5} \right| = \frac{3}{5}$ f $|-21| = 21$ h $\left| \frac{1}{2} \right| = \frac{1}{2}$

7 Geef van elk van de volgende getallen het tegengestelde.

a 7 -7 d $\frac{-3}{11}$ $\frac{3}{11}$ g $-1,25$ $1,25$ j $\frac{6}{7}$ $-\frac{6}{7}$

b -4 4 e $\frac{17}{18}$ $-\frac{17}{18}$ h 0 0 k $-\frac{4}{5}$ $\frac{4}{5}$

c $6,25$ $-6,25$ f $0,4$ $-0,4$ i -1 1 l $\frac{7}{2}$ $-\frac{7}{2}$

8 Vul de tabel in.

a	$-a$	$ a $	$- a $	$ -a $	a^{-1}
$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	2
$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$
2,5	-2,5	2,5	-2,5	2,5	$\frac{2}{5}$
0	0	0	0	0	kan niet
-5	5	5	-5	5	$-\frac{1}{5}$
$-\frac{5}{7}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{5}{7}$	$-\frac{5}{7}$	$\frac{5}{7}$	$-\frac{7}{5}$

9 Stel de volgende punten voor in het getekende assenstelsel.

A (6, 2)

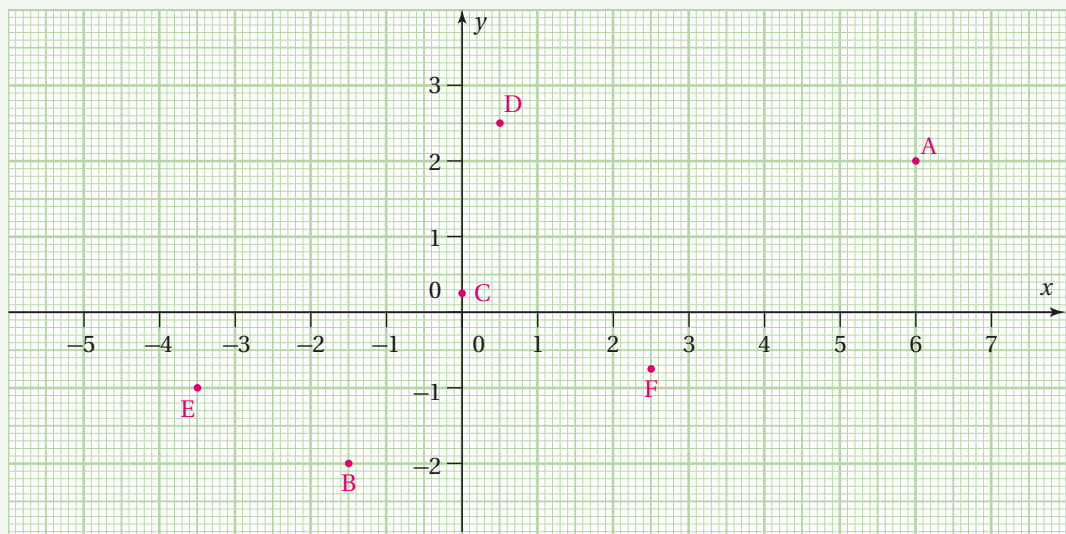
B $\left(-\frac{3}{2}, -2\right)$

C $\left(0, \frac{1}{4}\right)$

D $\left(\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right)$

E $\left(-\frac{7}{2}, -1\right)$

F $\left(\frac{5}{2}, -\frac{3}{4}\right)$



10 Bepaal de coördinaten van de aangeduide punten.

co(A) = $(2, 0)$

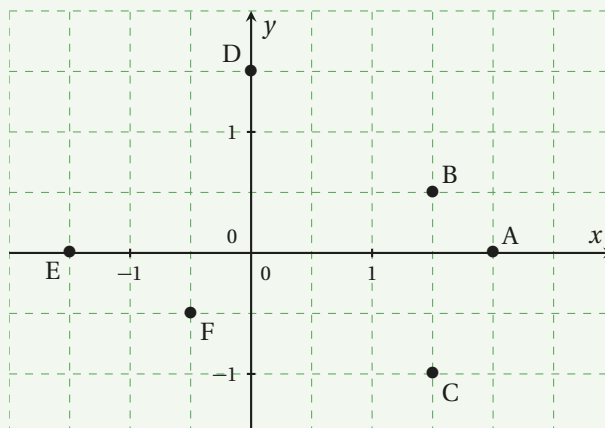
co(B) = $\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$

co(C) = $\left(\frac{3}{2}, -1\right)$

co(D) = $\left(0, \frac{3}{2}\right)$

co(E) = $\left(-\frac{3}{2}, 0\right)$

co(F) = $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

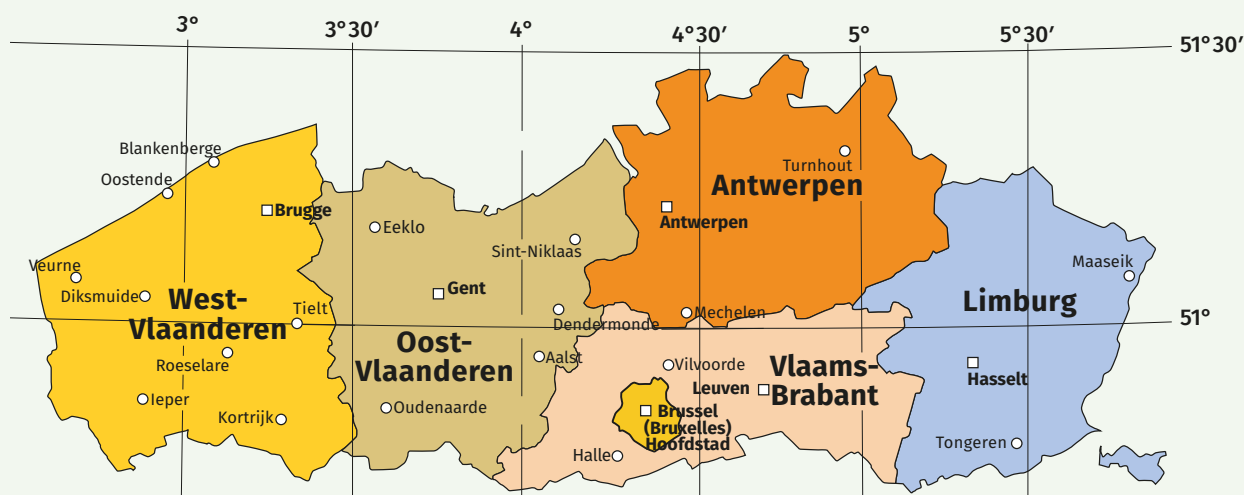


11 WISKUNDE & AARDRIJKSKUNDE

Een gps (global positioning system) geeft de plaats aan waar je bent, uitgedrukt in graden, minuten en seconden. Kijk naar het schermje van de gps op de smartphone van Valerie. Waar in Vlaanderen bevindt ze zich?



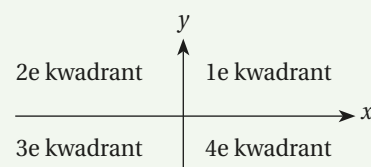
Valerie is in Eeklo.



* 12 Welke coördinaat heeft het mysterieuze punt X?

- a De twee coördinaatgetallen van de coördinaat van X hebben als product 6. Het punt X ligt in het derde kwadrant en het tweede coördinaatgetal is 5 meer dan het eerste coördinaatgetal.

Het eerste coördinaatgetal is negatief.
Het tweede moet ook negatief zijn, want het product is positief.
 $(-6) \cdot (-1) = 6$ **ANTWOORD:** $\text{co}(X) = (-6, -1)$



- b Het punt X ligt op de x-as. Het eerste coördinaatgetal is 10 minder dan het tweede coördinaatgetal.

Het tweede coördinaatgetal is 0 (want X ligt op de x-as).
ANTWOORD: $\text{co}(X) = (-10, 0)$

- c Het punt X heeft twee coördinaatgetallen waarvan het product -1 is. Een van beide is $-\frac{1}{2}$. Het eerste coördinaatgetal is kleiner dan het tweede coördinaatgetal.

Als één coördinaatgetal $-\frac{1}{2}$ is, dan is het andere 2, want: $-\frac{1}{2} \cdot 2 = -1$
ANTWOORD: $\text{co}(X) = \left(-\frac{1}{2}, 2\right)$


13 Coördinaten met de schildpad van GeoGebra.

- a Breng de schildpad van GeoGebra naar het punt met coördinaat (4, 5).
 b Breng de schildpad van GeoGebra naar het punt met coördinaat (3, -6).
 c Breng de schildpad van GeoGebra naar het punt met coördinaat (-4, 7).
 Laat hiervoor eerst de schildpad over 180° naar links draaien.
 d Breng de schildpad van GeoGebra naar het punt met coördinaat (-5, -8).

a `t = Turtle()`
`StartAnimatie()`
`SetCoords(t, 4, 5)`

b `t = Turtle()`
`StartAnimatie()`
`SetCoords(t, 3, -6)`

c `t = Turtle()`
`StartAnimatie()`
`TurtleLinks(t, 180°)`
`SetCoords(t, -4, 7)`

d `t = Turtle()`
`StartAnimatie()`
`SetCoords(t, -5, -8)`

14 Geef van volgende breuken de decimale vorm.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| a $\frac{7}{10} =$ <u>0,7</u> | h $\frac{17}{20} =$ <u>0,85</u> |
| b $\frac{7}{100} =$ <u>0,07</u> | i $\frac{2}{3} =$ <u>0,66...</u> |
| c $\frac{7}{1000} =$ <u>0,007</u> | j $\frac{2}{33} =$ <u>0,0606...</u> |
| d $\frac{39}{10} =$ <u>3,9</u> | k $-\frac{5}{9} =$ <u>-0,55...</u> |
| e $-\frac{2}{5} =$ <u>-0,4</u> | l $\frac{11}{6} =$ <u>1,833...</u> |
| f $\frac{4}{25} =$ <u>0,16</u> | m $\frac{3}{4} =$ <u>0,75</u> |
| g $-\frac{5}{8} =$ <u>-0,625</u> | n $\frac{3}{8} =$ <u>0,375</u> |

15 Noteer van volgende decimale vormen de breuknotatie.

- | | |
|---|--|
| a $0,18 =$ <u>$\frac{18}{100} = \frac{9}{50}$</u> | h $3,375 =$ <u>$\frac{3375}{1000} = \frac{27}{8}$</u> |
| b $0,25 =$ <u>$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$</u> | i $-0,5 =$ <u>$-\frac{5}{10} = -\frac{1}{2}$</u> |
| c $1,6 =$ <u>$\frac{16}{10} = \frac{8}{5}$</u> | j $-0,25 =$ <u>$-\frac{25}{100} = -\frac{1}{4}$</u> |
| d $-5,4 =$ <u>$-\frac{54}{10} = -\frac{27}{5}$</u> | k $-12,25 =$ <u>$-\frac{1225}{100} = -\frac{49}{4}$</u> |
| e $7,5 =$ <u>$\frac{75}{10} = \frac{15}{2}$</u> | l $0,68 =$ <u>$\frac{68}{100} = \frac{17}{25}$</u> |
| f $1,75 =$ <u>$\frac{175}{100} = \frac{7}{4}$</u> | m $0,33 =$ <u>$\frac{33}{100}$</u> |
| g $10,75 =$ <u>$\frac{1075}{100} = \frac{43}{4}$</u> | n $0,33... =$ <u>$\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$</u> |



16 Bepaal met ICT de decimale vorm en bepaal de periode.

	BREUK	DECIMALE VORM	PERIODE
a	$-\frac{2}{9}$	$-0,222...$	2
b	$\frac{1}{6}$	$0,1666...$	6
c	$-\frac{23}{99}$	$-0,2323...$	23
d	$\frac{1}{18}$	$0,055...$	5
e	$\frac{1}{11}$	$0,0909...$	09
f	$\frac{707}{333}$	$2,123123...$	123

	BREUK	DECIMALE VORM	PERIODE
g	$-\frac{8}{55}$	$-0,14545...$	45
h	$\frac{4}{111}$	$0,036036...$	036
i	$\frac{1102}{110}$	$10,01818...$	18
j	$-\frac{14}{111}$	$-0,126126...$	126
k	$\frac{1}{999}$	$0,001001...$	001
l	$\frac{29}{333}$	$0,087087...$	087



17 Geef van volgende decimale vormen de breuknotatie. Maak gebruik van ICT.

a	$0,66... = \frac{2}{3}$	h	$1,2727... = \frac{14}{11}$
b	$0,1818... = \frac{2}{11}$	i	$0,432432... = \frac{16}{37}$
c	$0,3636... = \frac{4}{11}$	j	$2,88... = \frac{26}{9}$
d	$0,022... = \frac{1}{45}$	k	$0,755... = \frac{34}{45}$
e	$-0,3232... = -\frac{32}{99}$	l	$-0,43636... = -\frac{24}{55}$
f	$0,7575... = \frac{25}{33}$	m	$0,001001... = \frac{1}{999}$
g	$-1,8181... = -\frac{20}{11}$	n	$0,9393... = \frac{31}{33}$