

9 Oefeningen

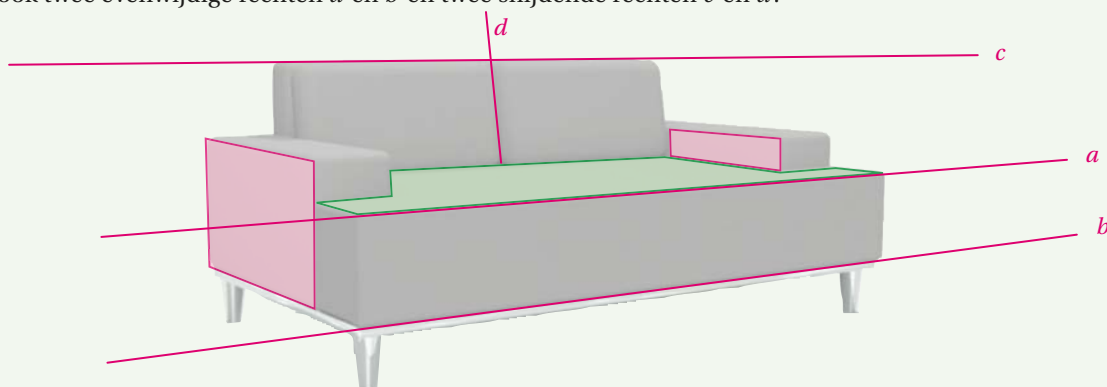
1 Kleur op de onderstaande foto wat gevraagd is.

- a Kleur twee vlakken die elkaar snijden groen.
- b Kleur twee vlakken die evenwijdig zijn rood.
- c Kleur twee vlakken die loodrecht op elkaar staan blauw.

In New York zijn er heel wat verschillende oplossingen mogelijk!



2 Kleur op de foto hieronder twee evenwijdige vlakken rood en een vlak dat beide vlakken snijdt in het groen. Teken ook twee evenwijdige rechten a en b en twee snijdende rechten c en d .

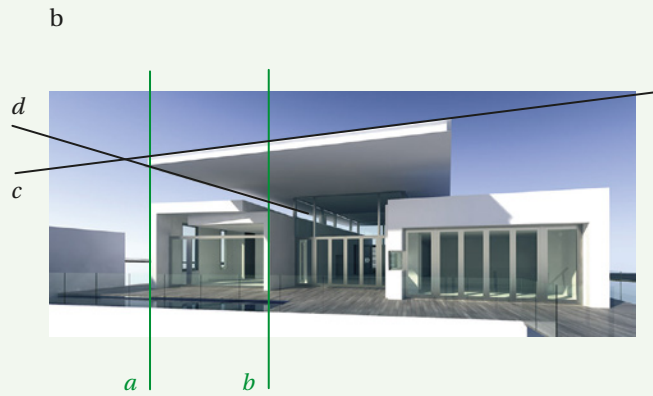


3 Verplaatsen we ons even naar dit stukje werelderfgoed: een scheepslift nabij La Louvière. Vul aan met evenwijdig of snijdend.

- a a en b zijn evenwijdig
- b a en c zijn snijdend
- c b en d zijn snijdend

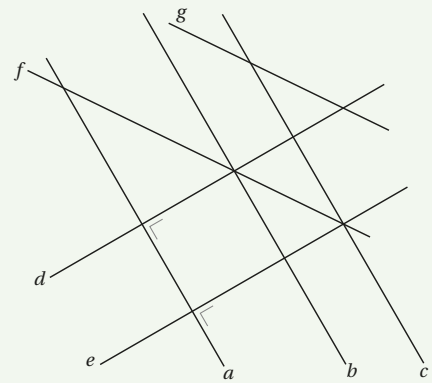


- 4 Teken op beide foto's twee evenwijdige rechten a en b (groen) en twee loodrechte snijdende rechten c en d (zwart).

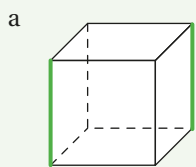


- 5 Gegeven is deze meetkundige figuur. Vul in met het meest passende symbool. Kies uit $//$, \nparallel of \perp .

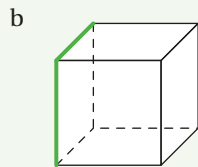
- | | | | | | | | |
|---|-----|--------------|-----|---|-----|--------------|-----|
| a | a | $//$ | c | g | d | $//$ | e |
| b | f | $//$ | g | h | b | \perp | d |
| c | d | \nparallel | f | i | e | \nparallel | g |
| d | e | \perp | a | j | b | $//$ | c |
| e | c | \perp | d | k | c | \perp | e |
| f | b | \nparallel | g | l | a | \nparallel | f |



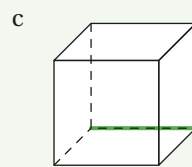
- 6 Zijn de groen aangeduide lijnstukken evenwijdig of snijdend?



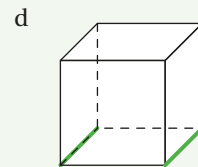
evenwijdig



snijdend

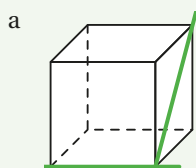


snijdend

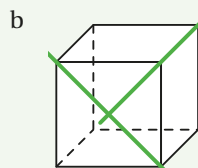


evenwijdig

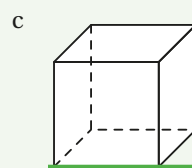
- 7 Zullen de twee getekende rechten elkaar snijden?



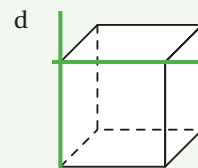
ja



neen



neen

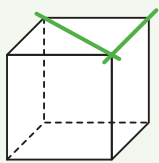


ja

8

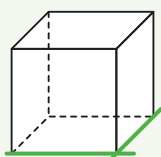
In volgende kubussen zijn telkens twee rechten getekend. Ga na of ze snijdend, loodrecht, evenwijdig of (loodrecht) kruisend zijn.

a



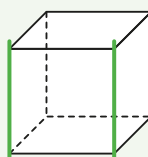
snijdend

d



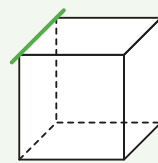
loodrecht

g



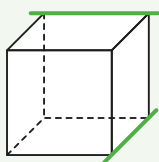
evenwijdig

j



loodrecht

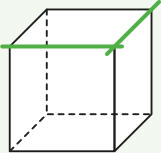
b



loodrecht

kruisend

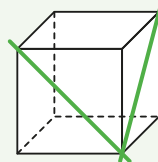
e



loodrecht

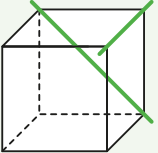
snijdend

h



snijdend

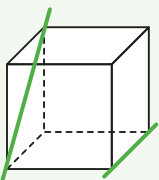
k



loodrecht

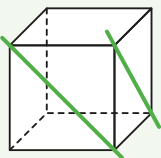
kruisend

c



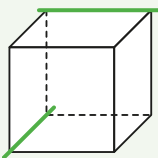
kruisend

f



kruisend

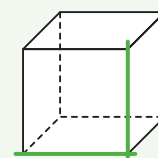
i



loodrecht

kruisend

l



loodrecht

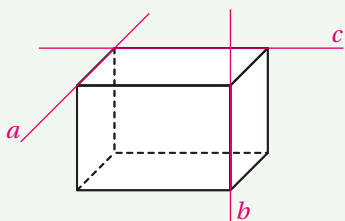
snijdend

9

Zijn de volgende uitspraken waar of vals? Illustreer met een (tegen)voorbeeld.

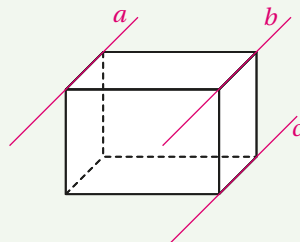
a Als a en b kruisend zijn en b en c zijn kruisend, dan zijn a en c ook steeds kruisend.

✓ WAAR ✗ VALS



b Als a en b evenwijdig zijn en b en c zijn evenwijdig, dan zijn a en c ook steeds evenwijdig.

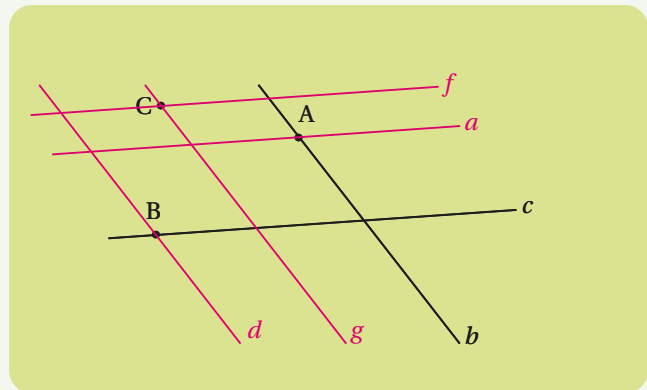
✓ WAAR ✗ VALS



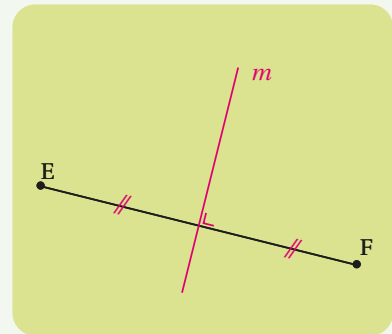
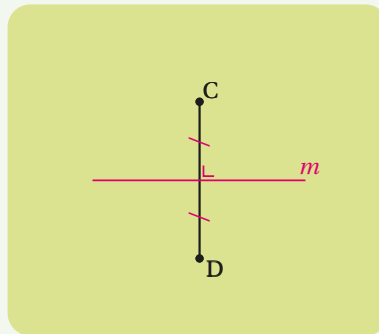
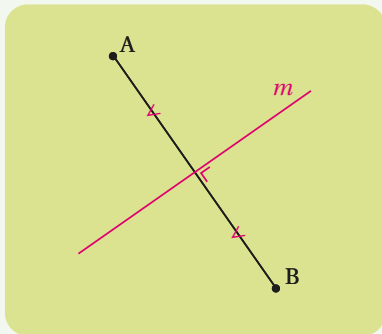
- 10 Gegeven:** De punten A, B en C.
De rechten b en c .

Gevraagd:

- Teken door A de rechte a evenwijdig met c .
- Teken door B de rechte d evenwijdig met b .
- Teken door C de rechte f evenwijdig met c .
- Teken door C de rechte g evenwijdig met b .

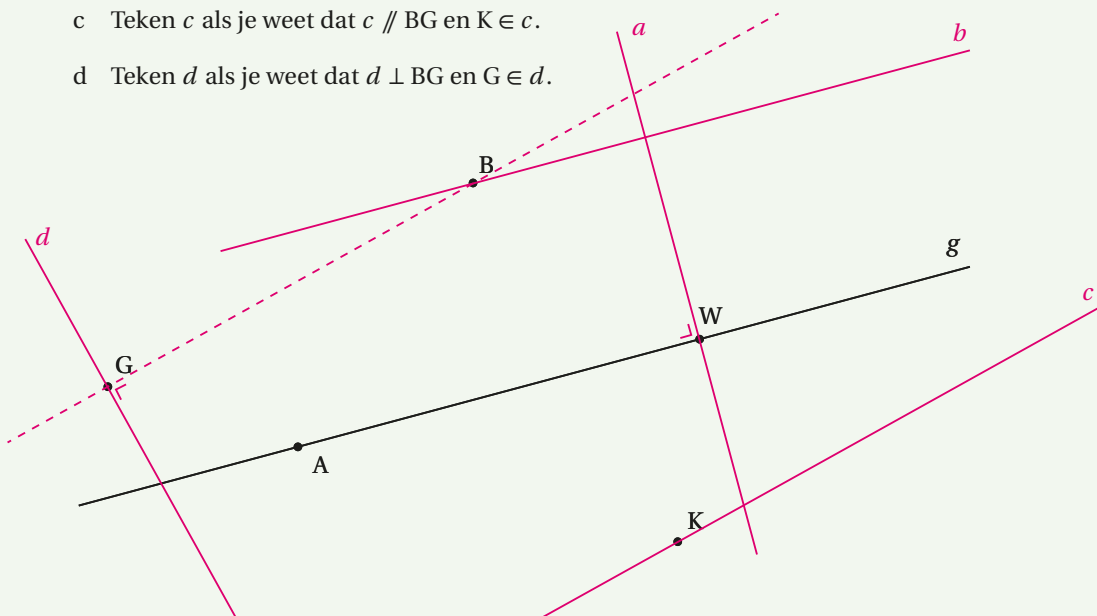


- 11** Teken de middelloodlijn van volgende lijnstukken.

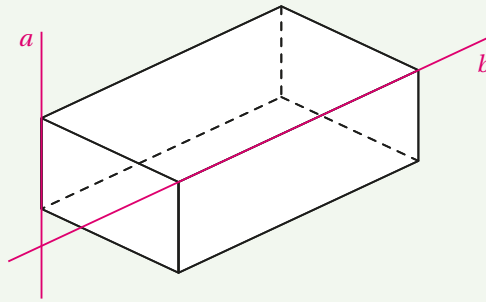


- 12 Gegeven:** de punten A, B, G, K en W en de rechte g .

- Teken door W een loodlijn a op g .
- Teken door B de rechte b evenwijdig met g .
- Teken c als je weet dat $c \parallel BG$ en $K \in c$.
- Teken d als je weet dat $d \perp BG$ en $G \in d$.



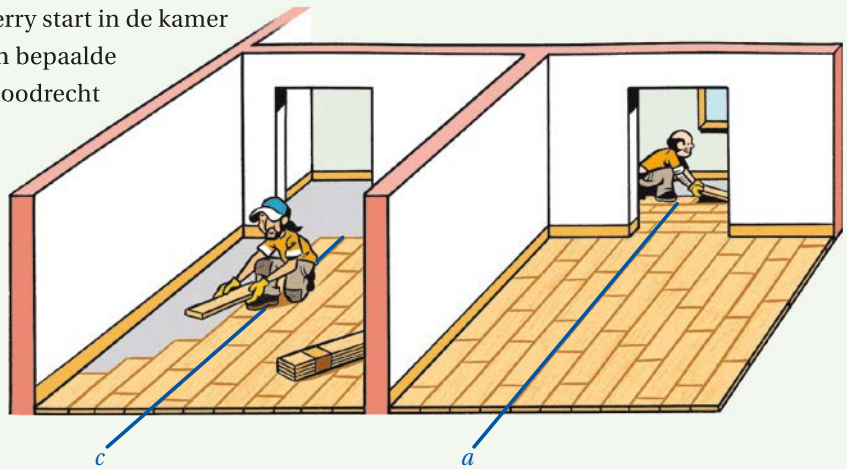
- 13 Teken in volgende balk twee rechten a en b over de snijlijnen van de zijvlakken, zodat a en b kruisend zijn.



- 14 Beantwoord de onderstaande vragen en formuleer telkens de toegepaste eigenschap.

- a Berry en Geert zijn parketleggers. Berry start in de kamer rechts en legt zijn parket volgens een bepaalde lijn (a). Hij werkt verder in de gang loodrecht op lijn a .

Ondertussen is Geert in de tweede kamer gestart met het leggen van parket. Hij volgt lijn c , mooi evenwijdig aan lijn a . Als hij de kamer uit is, hoe zal zijn parket dan liggen ten opzichte van het parket in de gang?



Het parket van Geert zal loodrecht liggen ten opzichte van het parket in de gang.

- b Twee behangers vergelijken of hun rollen behang even recht hangen met een schietlood dat in het midden van de kamer hangt. Als we de rollen van beide behangers met elkaar vergelijken, wat kun je dan besluiten?

De rollen zullen onderling

evenwijdig hangen.



- c Formuleer de eigenschappen die je bij a en b geïllustreerd ziet.

a Als een rechte loodrecht staat op een van twee evenwijdige rechten,

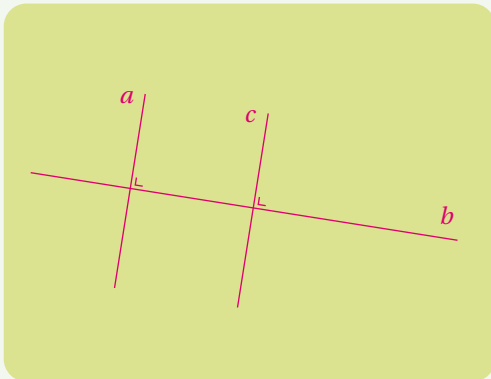
dan staat ze ook loodrecht op de andere.

b Als twee rechten evenwijdig zijn met eenzelfde derde rechte,

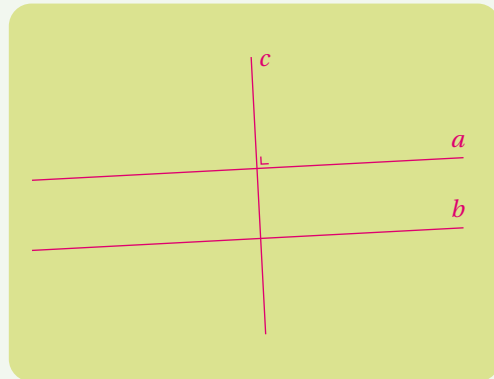
dan zijn de twee rechten evenwijdig.

15 Maak een duidelijke tekening en vul nadien het passende symbool in.

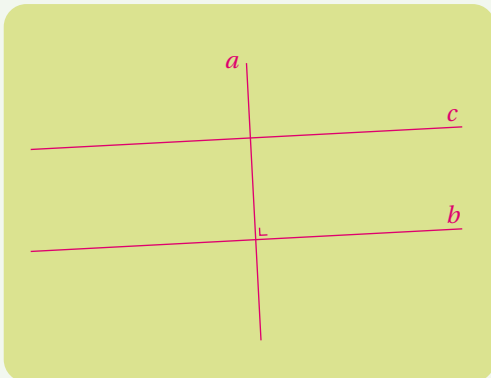
a $a \perp b$ en $c \perp b \Rightarrow a$ // c



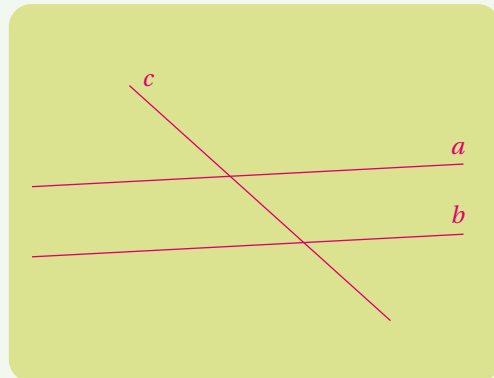
c $a \parallel b$ en $c \perp a \Rightarrow b$ ⊥ c



b $a \perp b$ en $b \parallel c \Rightarrow a$ ⊥ c



d $a \parallel b$ en $c \nparallel a \Rightarrow c$ ⊄ b



*** 16** Patronen en regelmaat kom je ook tegen bij snijdende en loodrechte rechten. Vul telkens de tabel aan en bepaal het aantal snijpunten voor de tiende figuur.

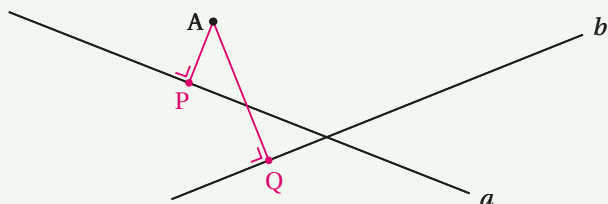
a

FIGUUR NR.	1	2	3	4	5	10
FIGUUR						
AANTAL SNIJPUNTEN	2	4	6	8	10	20

b

FIGUUR NR.	1	2	3	4	5	10
FIGUUR						
AANTAL SNIJPUNTEN	1	4	9	16	25	100

- 17** Bepaal de afstand van het punt A tot de rechten a en b . Werk tot op 1 mm nauwkeurig.

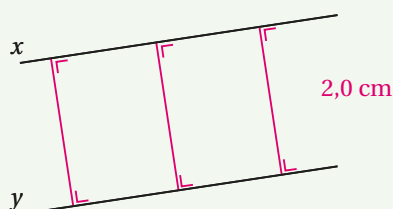


$$|AP| = 0,9 \text{ cm}$$

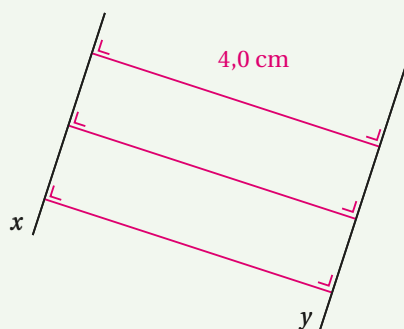
$$|AQ| = 2,0 \text{ cm}$$

- 18** Om de afstand tussen de evenwijdigen x en y te meten, gebruik je een geodriehoek. Zorg ervoor dat die een rechte hoek vormt met x . Meet op drie verschillende plaatsen de afstand tussen x en y .

a



b



- 19** Gegeven is een punt A. Bepaal een rechte a zodat de afstand van A tot a precies 3 cm is. Hoeveel oplossingen zijn er?

oneindig veel

