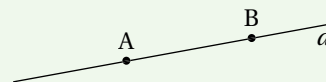


6 Oefeningen

1 Gebruik van symbolen.

Wat stelt elk van deze notaties voor?

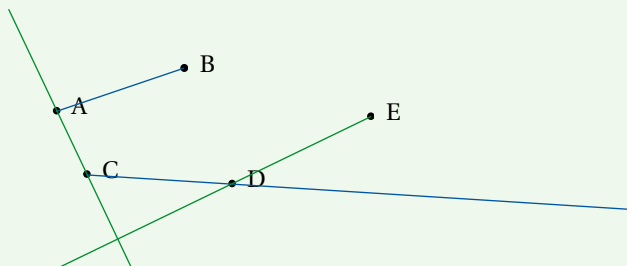
Kies uit rechte, lijnstuk, halfrechte, punt, vlak, lengte van het lijnstuk.



- | | | | | | |
|---|--------|-------------------------|---|--------|-------------------------|
| a | $[AB]$ | lijnstuk | e | π | vlak |
| b | $[AB$ | halfrechte | f | $ BA $ | lengte van het lijnstuk |
| c | $ AB $ | lengte van het lijnstuk | g | AB | rechte |
| d | a | rechte | h | A | punt |

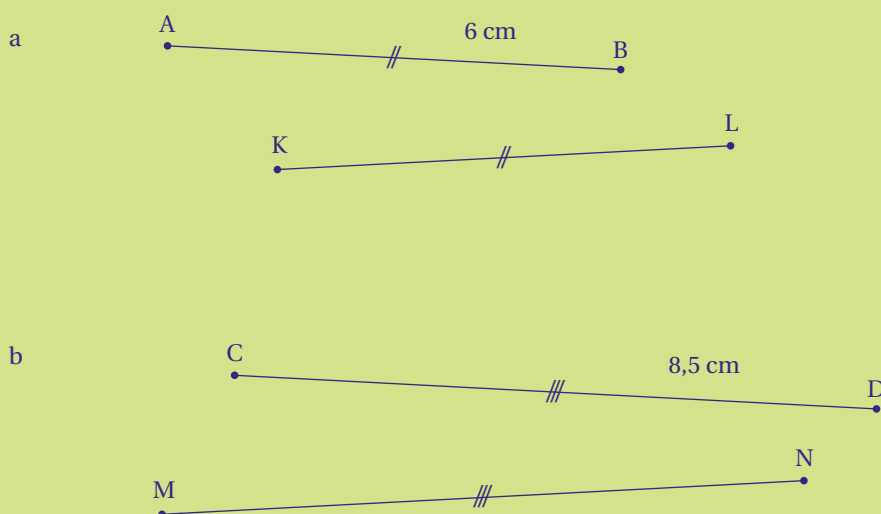
2 Maak met de gegeven punten (in de gevraagde kleur) een voorstelling van:

- $[AB]$ in blauw
- $[CD]$ in blauw
- $[ED]$ in groen
- AC in groen



3 Enkele tekenopdrachten.

- Teken een lijnstuk $[AB]$ van 6 cm lang. Teken daarna $[KL]$ zodat $|KL| = |AB|$.
- Teken een lijnstuk $[CD]$ van 8,5 cm lang. Teken daarna $[MN]$ zodat $|MN| = |CD|$.



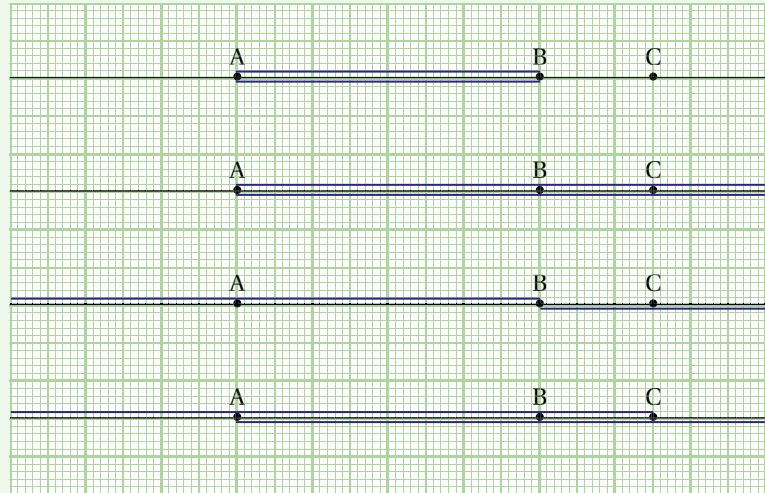
- 4 Onderzoek op de tekening of onderstaande gelijkheden juist zijn.

a Is $|AB| = |BA|$? ja

b Is $|AC| = |AB|$? ja

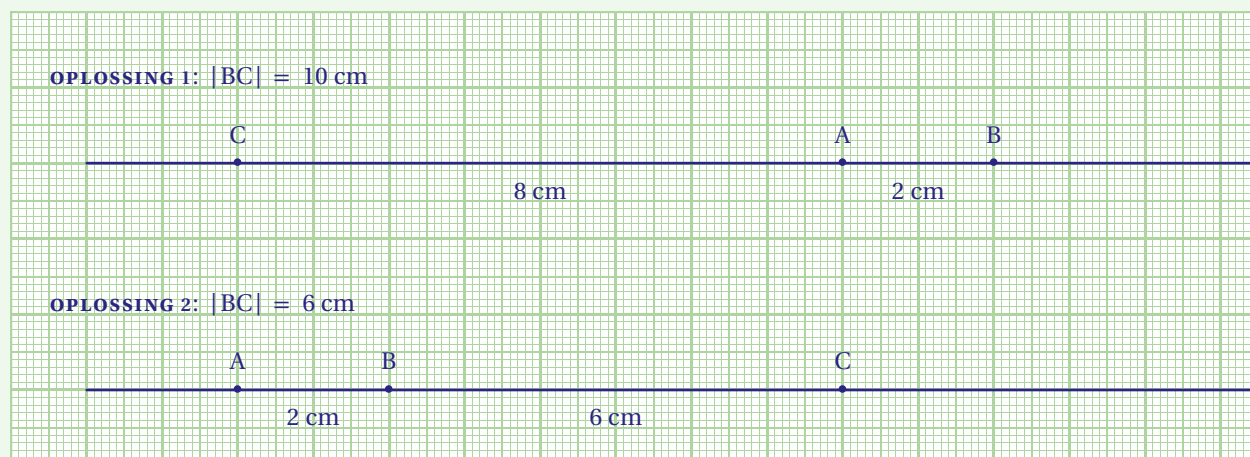
c Is $|BA| = |BC|$? neen

d Is $|CB| = |AC|$? neen



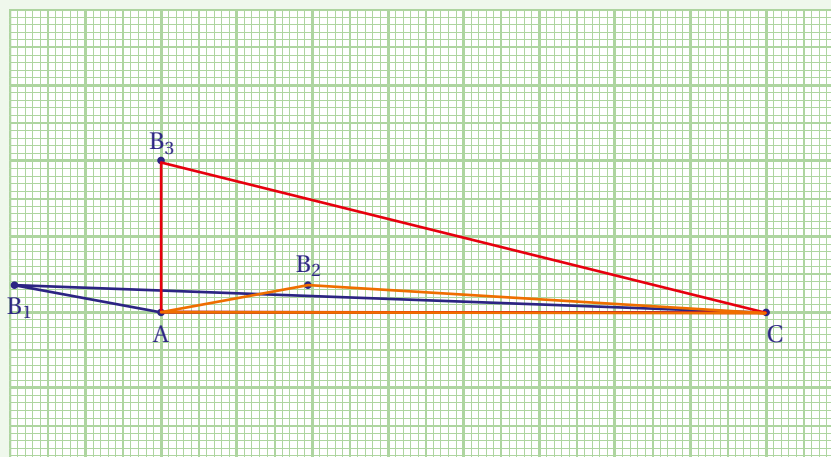
- 5 **Gegeven:** De punten A, B en C zijn collineair.
 $|AB| = 2$ cm en $|AC| = 8$ cm

Gevraagd: Hoe groot is $|BC|$?
 Geef alle oplossingen en maak telkens een duidelijke tekening.



- 6 **Gegeven:** De punten A, B en C zijn niet collineair.
 $|AB| = 2$ cm en $|AC| = 8$ cm

Gevraagd: Wat kan je besluiten over $|BC|$?



Als de drie punten wel collineair zijn,

dan is $|BC|$ ofwel 10 cm, ofwel 6 cm.

Als de drie punten niet collineair zijn,

dan kan $|BC|$ alle waarden daartussenin

zijn: $6 < |BC| < 10$

7 Vul in met \in , \notin , \subset of $=$.

a $Q \in a$

b $Q \in \pi$

c $a \subset \pi$

d $P \in QP$

e $RS \subset \pi$

f $Q \notin [PR]$

g $R \notin [SQ]$

h $R \in [QS]$

i $S \in [RQ]$

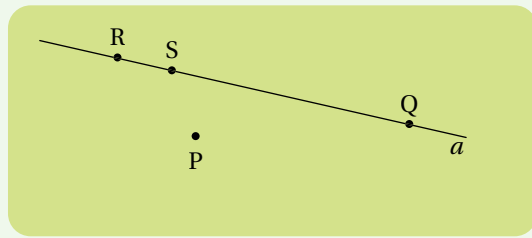
j $SQ = RS$

k $P \notin a$

l $RS = a$

m $[QS] = [QR]$

n $PS \subset \pi$



8 Meet volgende lijnstukken tot op 1 mm nauwkeurig.

a $[AB]$

6,8 cm

b $[BC]$

6,3 cm

c $[BE]$

5,5 cm

d $[AD]$

6,3 cm

e $[BS]$

2,0 cm

f $[SE]$

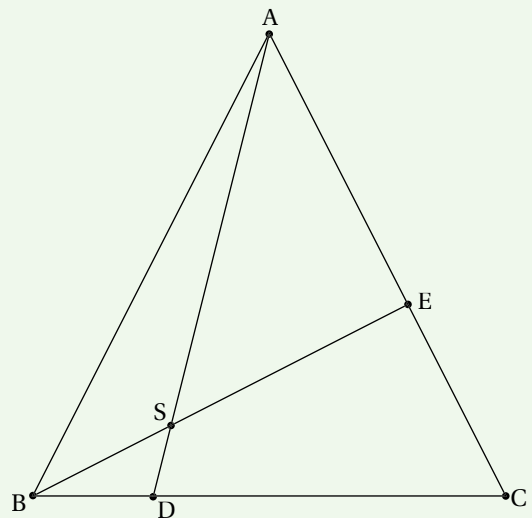
3,5 cm

g $[AS]$

5,3 cm

h $[SD]$

1,0 cm



9 Meet de lengte van onderstaande schroef en spijkers tot op 1 mm nauwkeurig.

a



3,5 cm

b



3,9 cm

c

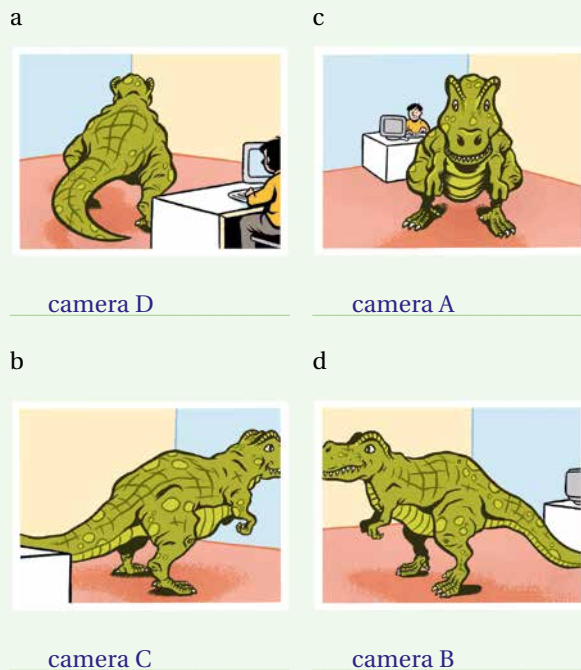


4,0 cm

10 In welke eenheid zou jij de volgende afstanden of lengtes uitdrukken? Zet een kruisje in de juiste kolom.

	cm	dm	m	dam	hm	km
a De afgelegde afstand in de Tour de France.						✓
b Je eigen lichaamslengte.	✓		✓			
c De afstand van bij mij thuis tot in Parijs.						✓
d De hoogte van een literfles water.	✓					
e De dikte van een muntstuk van twee euro.	✓ kan ook in mm					
f De lengte van een voetbalveld.			✓			
g De lengte van een bordlat.	✓		✓			
h De hoogte van een deur.			✓			
i De afstand van de aarde tot de maan.						✓

11 Ziehier een bovenaanzicht van een museum van de prehistorie. In elke hoek hangt er een beveiligingscamera. Welk beeld komt van welke camera?



12 Moeder plaatst op haar keukentafel een pak melk (balkvormig), een leeg glas (cilindervormig) en een bol kaas. Anouk kijkt gehurkt naar de ronde tafel.



a Waar moet Anouk gaan staan om niets van de kaas te zien?

positie 33, 34, 35 of 0

b Waar moet Anouk gaan staan om niets meer van het glas te zien?

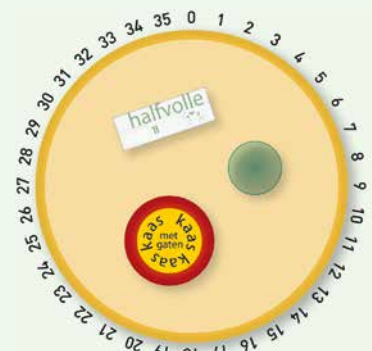
positie 30, 31, 32, 33 of 34

c Waar moet Anouk gaan staan om niets meer van de melk te zien?

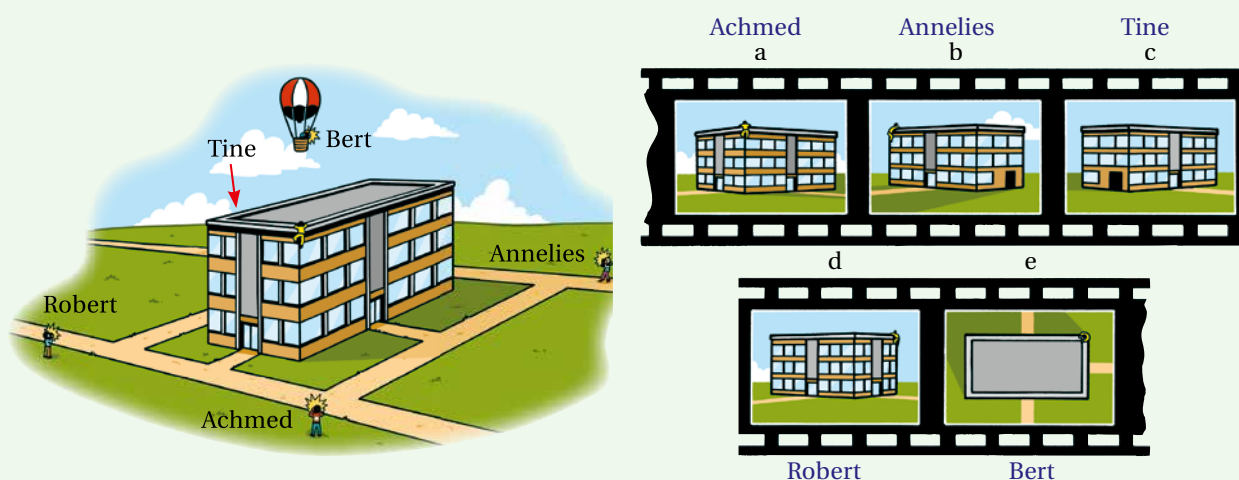
uit elke positie zie je de melk

d Waar moet Anouk gaan staan om het glas mooi tussen de melk en de kaas te zien?

positie 8, 9, 27 of 28

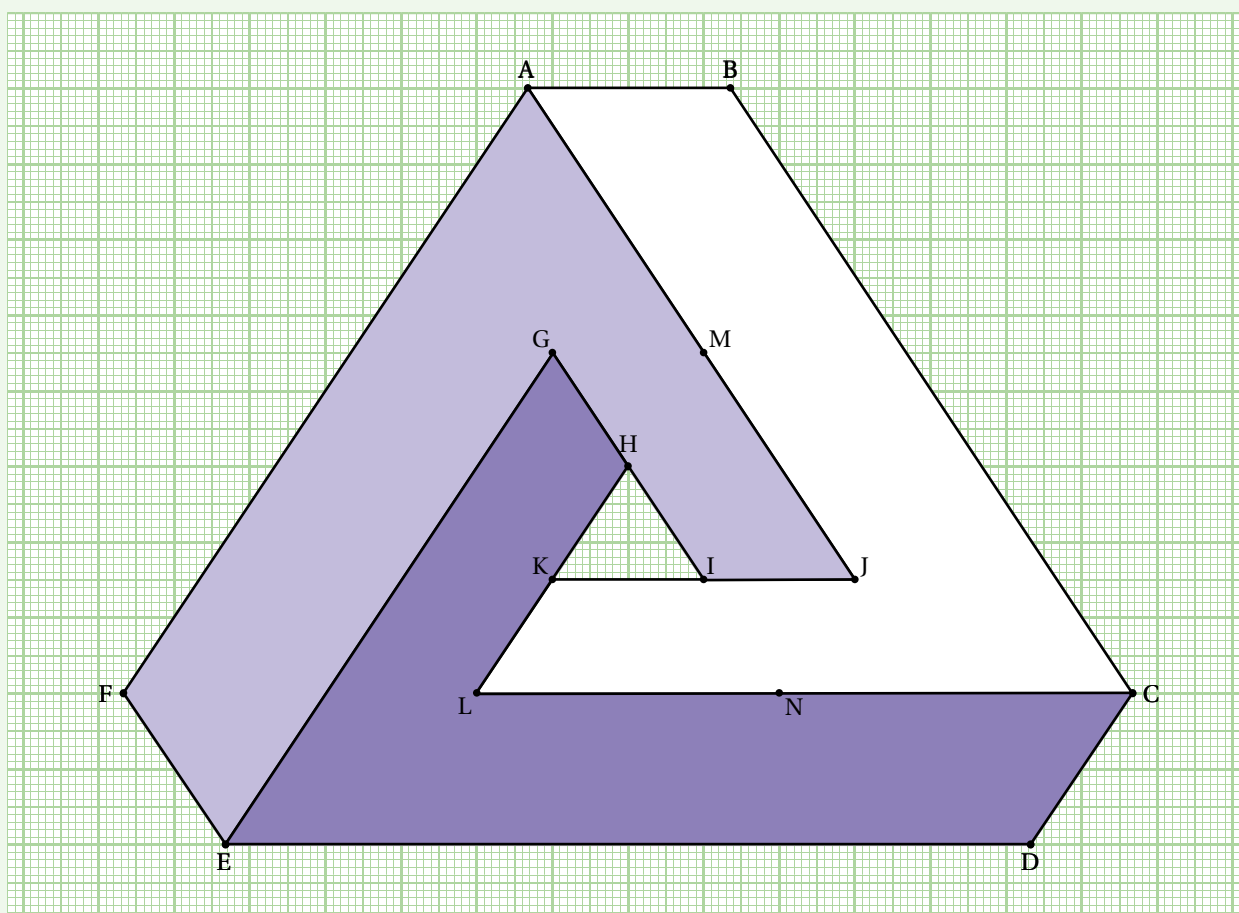


- 13** Een stuntman beklimt een appartementsgebouw. Vijf personen observeren die stuntman en nemen een foto van het gebouw. Eén persoon, Bert, bevindt zich in een luchtballon die het gebouw overvliegt. Tine staat op het kruispunt dat vanuit dit standpunt niet zichtbaar is. Wie nam welke foto?



- 14** De Zweedse kunstenaar Reutersvård was de eerste die het tekende, maar de figuur wordt vernoemd naar de Britse wiskundige Roger Penrose die het samen met zijn vader publiceerde: de (onmogelijke) Penrose-driehoek.

- a Neem een donkere markeerstift en ga over deze lijnstukken. Ze zijn steeds per vier onderling evenwijdig.
 [AB] [JK] [CL] [DE]
 [AF] [EG] [HL] [CD]
 [BC] [AJ] [GI] [EF]
- b Breng wat kleur aan in de drie zichtbare zijvlakken van je 3D-figuur.



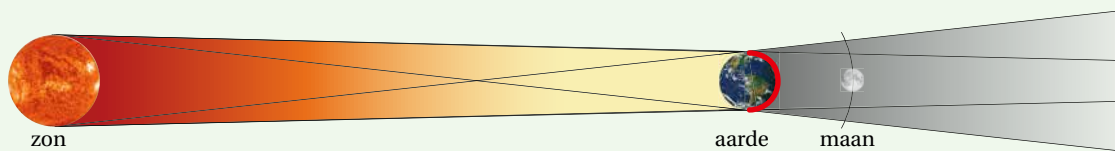
15

WISKUNDE & AARDRIJKSKUNDE

Een maansverduistering doet zich voor wanneer de maan in de schaduwkegel van de aarde komt. Zon, aarde en maan bevinden zich dan ongeveer op één lijn.

We spreken van een volledige maansverduistering als de maan zich in de kernschaduw van de aarde bevindt. Er valt dan geen enkel zonlicht meer op de maan.

Duid op de tekening aan vanop welke plaats op aarde je die volledige maansverduistering kunt waarnemen.



Een zonsverduistering komt veel minder vaak voor, maar is wel sensationeel: het wordt op dat plekje van de aarde donker, iets kouder en de vogels worden stil omdat ze denken dat het nacht is ...

De eerstvolgende volledige zonsverduistering in ons land vindt plaats in 2090. Een gedeeltelijke zonsverduistering komt vaker voor. Wel opletten voor het nog zichtbare deel van de zon. Gebruik zeker een eclipsbrilletje.

Duid op de tekening aan op welke plaats op aarde je een volledige zonsverduistering waarneemt.

