



Wiskunde:

Meetkunde: 2D figure

Omtrek: Inverse formules

Graad 7

Driehoek: Oefening 2

I. Bestudeer die gegewe inligting, teken die skets (rofweg) en beantwoord die vrae wat volg:

- Vir 'n rofweg skets gebruik jy steeds jou liniaal, die lengte en hoeke hoef net nie uitgemeet te word nie. Sien dit as 'n netjiese vryhand skets.
- Wanneer jy sketse doen gebruik jy 3 lyntjies minimum (anders is dit te klein), maar 4 lyntjies maksimum (anders raak dit te groot) vir die skets. Die byskrifte word dan bygevoeg.
- Wenk: Teken eers 'n vryhand weergawe aan die regterkant van jou bladsy om seker te maak die skets voldoen aan alles wat genoem word. Daarna kan jy die amptelike skets met die liniaal doen.

I.1 a) Skets: Gelyksydige $\triangle GHI$ met sylengtes van 7m elk.
b) Bereken die omtrek.

I.2 a) Skets: Gelykbenige $\triangle OPM$ met $OP = PM = 9\text{cm}$ en MO (die basis) = 5cm.
b) Bereken die omtrek.

I.3 a) Skets: Reghoekige $\triangle ABC$ met $AB = BC = 42\text{cm}$, $\angle B = 90^\circ$ en $\angle A = \angle C = 45^\circ$
b) Indien die omtrek gelyk is aan 144cm, bereken die lengte van AC.

I.4 a) Skets: Gelykbenige $\triangle RST$ met $RS = ST$, RT (basis) = 15mm en die omtrek = 65mm.
b) Bereken die ontbrekende sylengtes.



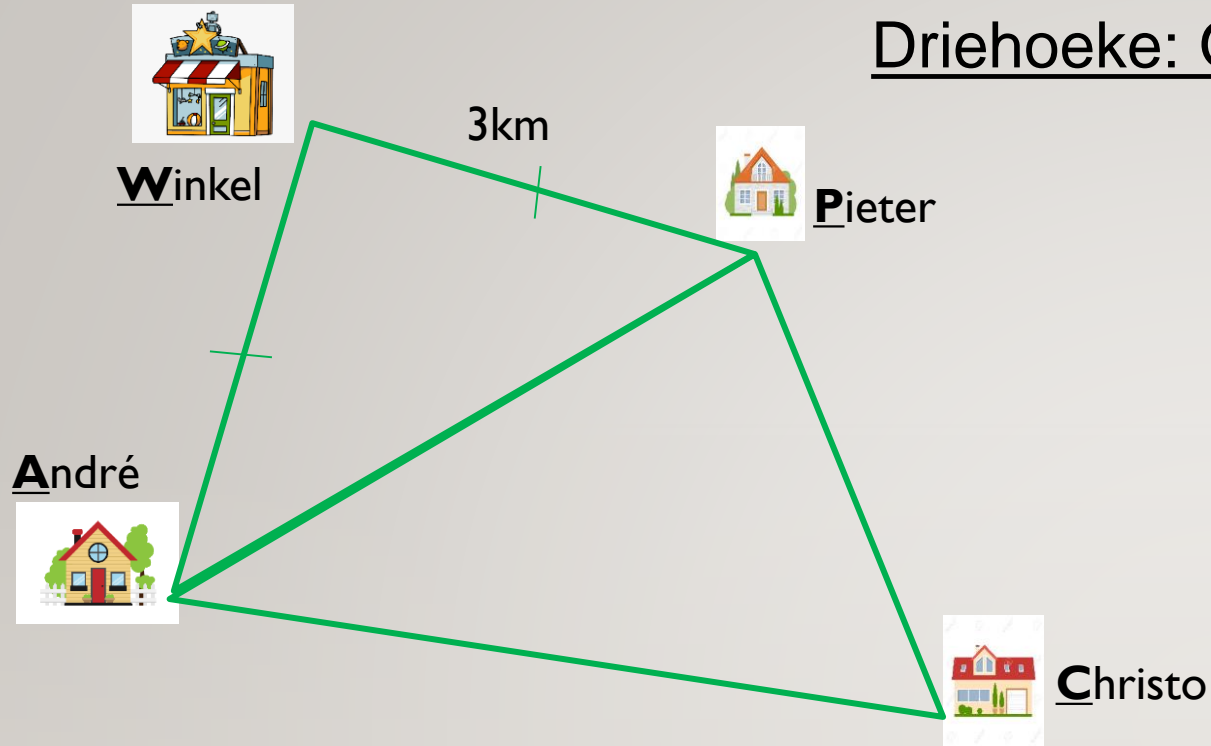
Driehoeke: Oefening 2

2. Vind die antwoorde vir die ontbrekende spasies. Indien dit nodig is om 'n bewerking te doen moet jy dit aandui.

Wenk: Dit help om 'n rofweg skets te doen.

Tipe Driehoek	Omtrek	Sy	Basis
Gelyksydig	33m	2.1	n.v.t
Gelykbenig	2.2	13cm	4cm
2.3	45mm	15mm / 20mm / 10mm	n.v.t
Gelykbenig	60cm	25cm	2.4
2.5	30m	10m	2.6
Gelyksydig	2.7	18cm	n.v.t
Gelykbenig	56cm	2.8	14cm

Driehoek: Oefening 2

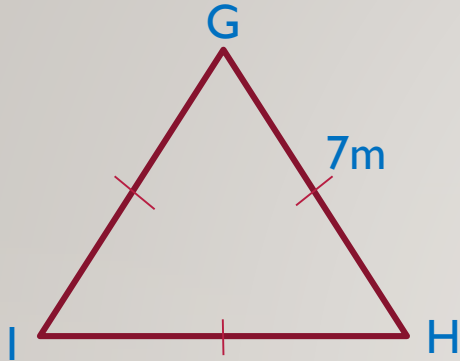


Uitdaging

3. Christo, André en Pieter moet saam aan 'n taak werk. Dit neem Christo 20min om die 4km tot by André se huis met die fiets te ry. Van daar af ry hulle saam na Pieter se huis om daar aan die taak te werk. Dit neem hulle 25min om die 5km tot by Pieter se huis te ry. Nadat hulle klaar gewerk het ry André en Christo terug na hul onderskeie huise toe.
 - 3.1 Hoe ver het Christo in totaal fiets gery as sy en Pieter se huise 30min se ry van mekaar af is?
 - 3.2 Hoe lank het André fiets gery as hy eers by die winkel verby gegaan het oppad terug huis toe?

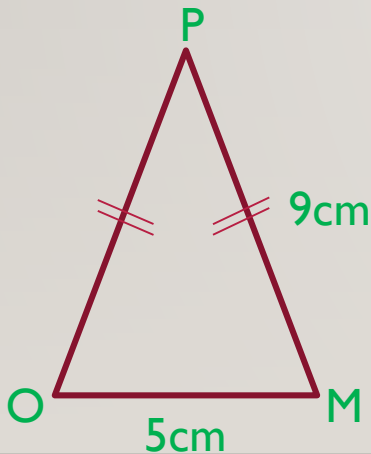
Memorandum

- 1.1 a) Skets: Gelyksydige $\triangle GHI$ met sylengtes van 7m elk.
b) Bereken die omtrek.



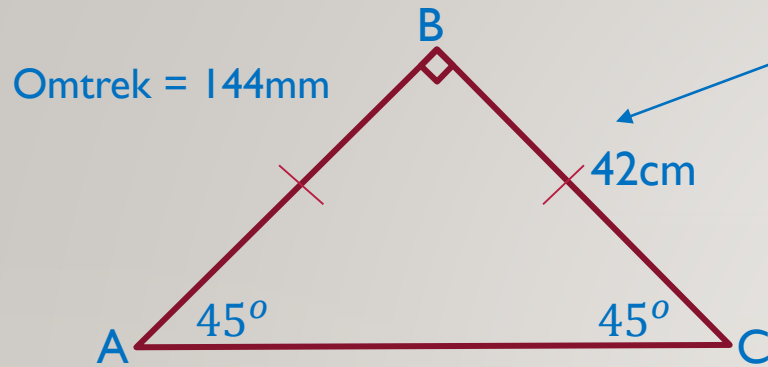
$$\begin{aligned}\text{Omtr Gelyks.}\triangle GHI &= 3 \times S_y \\ &= 3 \times 7\text{m} \\ &= 21\text{m}\end{aligned}$$

- 1.2 a) Skets: Gelykbenige $\triangle OPM$ met $OP = PM = 9\text{cm}$ en MO (die basis) = 5cm .
b) Bereken die omtrek.



$$\begin{aligned}\text{Omtr Gelykb.}\triangle OPM &= 2 \times S_y + \text{Basis} \\ &= 2 \times 9\text{cm} + 5\text{cm} \\ &= 18\text{cm} + 5\text{cm} \\ &= 23\text{cm}\end{aligned}$$

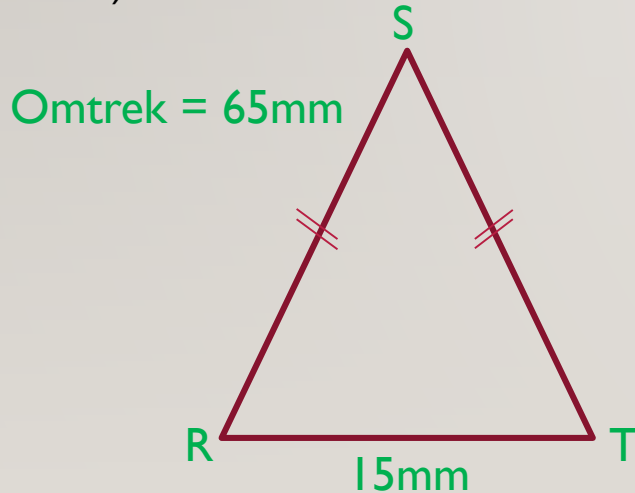
- 1.3 a) Skets: Reghoekige $\triangle ABC$ met $AB = BC = 42\text{cm}$, $\angle B = 90^\circ$ en $\angle A = \angle C = 45^\circ$
 b) Indien die omtrek gelyk is aan 144cm , bereken die lengte van AC .



Ons kan aflei dat $\triangle ABC$ nie net reghoekig is nie, maar ook gelykbenig.

$$\begin{aligned} \text{Basis} &= \text{Omtr Reg}\angle\text{ige- Gelykb.}\triangle ABC - 2 \times S_y \\ &= 144\text{cm} - 2 \times 42\text{cm} \\ &= 144\text{cm} - 84\text{cm} \\ &= 60\text{cm} \end{aligned}$$

- 1.4 a) Skets: Gelykbenige $\triangle RST$ met $RS = ST$, RT (basis) = 15mm en die omtrek = 65mm .
 b) Bereken die ontbrekende sylengtes.



$$\begin{aligned} S_y &= (\text{Omtr Gelykb.}\triangle RST - \text{basis}) \div 2 \\ &= (65\text{mm} - 15\text{mm}) \div 2 \\ &= 50\text{mm} \div 2 \\ &= 25\text{mm} \end{aligned}$$

Memorandum

2. Vind die antwoorde vir die ontbrekende spasies. Indien dit nodig is om 'n bewerking te doen moet jy dit aandui.

Wenk: Dit help om 'n rofweg skets te doen.

Tipe Driehoek	Omtrek	Sy	Basis
Gelyksydig	33m	2.1	n.v.t
Gelykbenig	2.2	13cm	4cm
2.3	45mm	15mm / 20mm / 10mm	n.v.t
Gelykbenig	60cm	25cm	2.4
2.5	30m	10m	2.6
Gelyksydig	2.7	18cm	n.v.t
Gelykbenig	56cm	2.8	14cm

$$\begin{aligned} 2.1 \quad S_y &= \text{Omtr Gelyks.}\Delta \div 3 \\ &= 33\text{m} \div 3 \\ &= 11\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2.2 \quad \text{Omtr Gelykb.}\Delta &= 2 \times S_y + \text{Basis} \\ &= 2 \times 13\text{cm} + 4\text{cm} \\ &= 26\text{cm} + 4\text{cm} \\ &= 30\text{cm} \end{aligned}$$

2.3 Ongelyksydige Δ

$$\begin{aligned} 2.4 \quad \text{Basis} &= \text{Omtr Gelykb.}\Delta - 2 \times S_y \\ &= 60\text{cm} - 2 \times 25\text{cm} \\ &= 60\text{cm} - 50\text{cm} \\ &= 10\text{cm} \end{aligned}$$

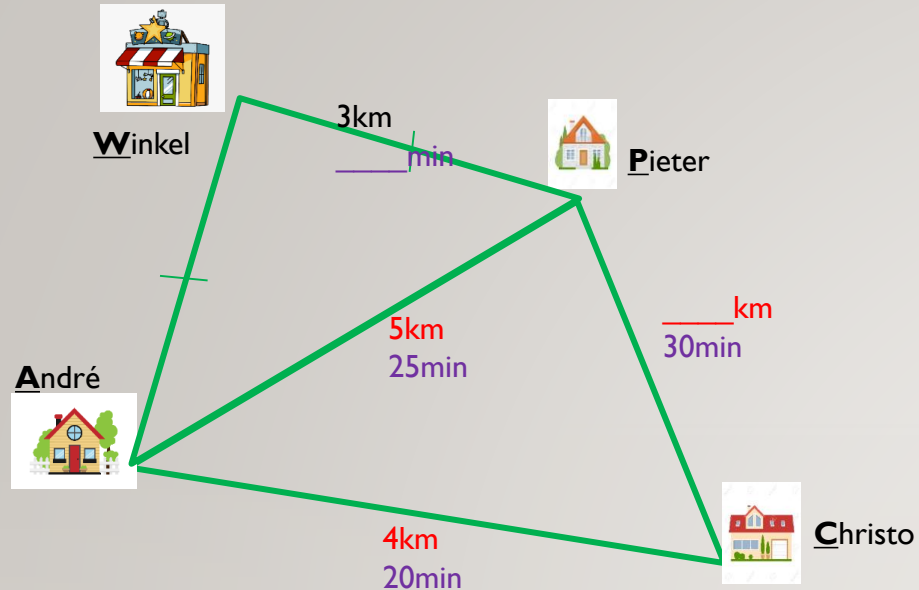
2.5 Gelyksydige Δ

2.6 n.v.t

$$\begin{aligned} 2.7 \quad \text{Omtr Gelyks.}\Delta &= 3 \times S_y \\ &= 3 \times 18\text{cm} \\ &= 54\text{cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2.8 \quad S_y &= (\text{Omtr Gelykb.}\Delta - \text{Basis}) \div 2 \\ &= (56\text{cm} - 14\text{cm}) \div 2 \\ &= 42\text{cm} \div 2 \\ &= 21\text{cm} \end{aligned}$$

Memorandum



Stap Een: Skryf alles wat jy weet op die skets in.

Stap Twee: Bereken hoe lank hulle aan 1km fietsry

Tyd : Afstand

20min : 4km

5min : 1km

Weerskante $\div 4$ vir eenvoudigste vorm

Afgelei m.b.v. die Tyd : Afstand verhouding

3. Christo, André en Pieter moet saam aan 'n taak werk. Dit neem Christo 20min om die 4km tot by André se huis met die fiets te ry. Van daar af ry hulle saam na Pieter se huis om daar aan die taak te werk. Dit neem hulle 25min om die 5km tot by Pieter se huis te ry. Nadat hulle klaar gewerk het ry André en Christo terug na hul onderskeie huise toe.

3.1 Hoe ver het Christo in totaal fiets gery as sy en Pieter se huise 30min se ry van mekaar af is?

3.2 Hoe lank het André fiets gery as hy eers by die winkel verby gegaan het op pad terug huis toe?

3.1 Tot. Afst Christo = CA + AP + PC

$$= 4\text{km} + 5\text{km} + 6\text{km}$$

$$= 15\text{m}$$

\therefore Christo het 15km in totaal met sy fiets gery.

3.2 Tot. Tyd André = AP + PW x 2

$$= 25\text{min} + 15\text{min} \times 2$$

$$= 25\text{min} + 30\text{min}$$

$$= 55\text{min}$$

\therefore André het vir 55min lank fiets gery.

Driehoek: Oefening 2

