

(1) Voltooi die volgende:

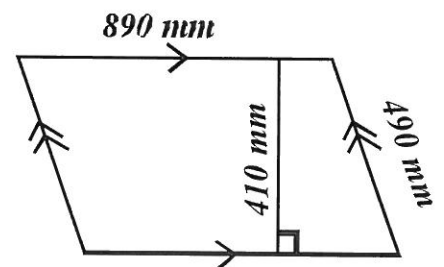
- (a) 'n Parallelogram is 'n vierhoek waarvan die teenoorstaande sye ewewydig is.
(per definisie)
- (b) 'n Vlieër is 'n vierhoek waarvan twee paar aangrensende sye ewe lank is.
(per definisie)
- (c) 'n Vierkant is 'n parallelogram waarvan al die sye ewe lank is en al die hoeke 90° is.
- (d) 'n Trapezium is 'n vierhoek waarvan een paar oorstaande sye $\parallel$ is.

(2) Bereken die omtrek en oppervlakte van die volgende vierhoeke:

(a)

$$\begin{aligned}\text{Omtrek} &= 2(L + B) \\ &= 2(890 \text{ mm} + 490 \text{ mm}) \\ &= 2760 \text{ mm}\end{aligned}$$

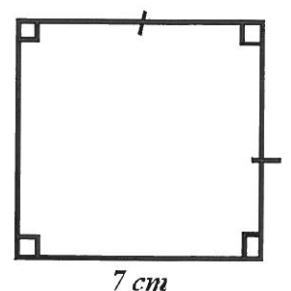
$$\begin{aligned}\text{Opp} &= L \times B = 890 \text{ mm} \times 490 \text{ mm} \\ &= 436100 \text{ mm}^2\end{aligned}$$



(b)

$$\begin{aligned}\text{Omtrek} &= 4 \times 7 \text{ cm} \\ &= 28 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Opp} &= L^2 \\ &= (7 \text{ cm})^2 \\ &= 49 \text{ cm}^2\end{aligned}$$



(3) Pas kolom A by kolom B:

	Kolom A:		Kolom B:
(a)	Alle sye is ewe lank.	R	P✓ Parallelogram
(b)	Teenoorstaande sye ewe lank.	P	Q✓ Reghoek
(c)	Aangrensende sye ewe lank.	T	R✓ Ruit
(d)	Een paar teenoorstaande sye ewewydig.	S	S✓ Trapesium
(e)	Alle hoeke gelyk aan 90° .	Q	T✓ Vlieër

(4) Bepaal die waardes van x , y en / of k . Toon alle bewerkings en gee volledige redes.
Watter tipe vierhoek is $ABCD$?

(a)

Parallelogram

$y = 63^\circ$ [Oorst. $\angle$ 'e van parm]

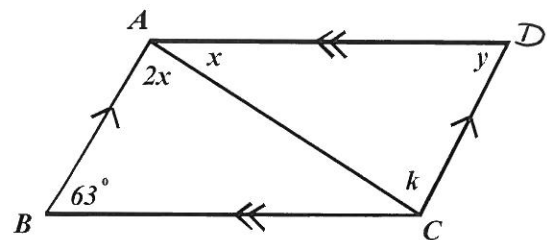
$2x + x + 63^\circ = 180^\circ$ [ko-binne $\angle$ 'e; $AD \parallel BC$]

$\therefore 3x = 180^\circ - 63^\circ = 117^\circ$

$\therefore x = \frac{117^\circ}{3} = 39^\circ$

$k = 180^\circ - 39^\circ - 63^\circ$ [binne $\angle$ 'e van Δ]

$\therefore k = 78^\circ$



(b)

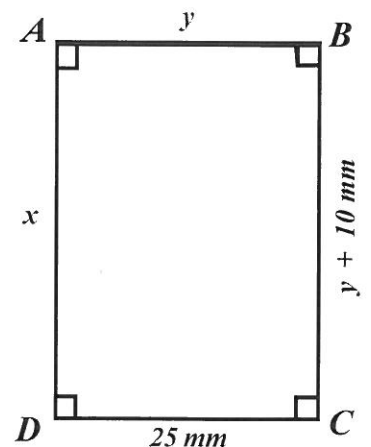
Reghoek

$y = 25 \text{ mm}$ [oorst. sye reghoek]

$\therefore BC = y + 10$

$= 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

$\therefore x = 35 \text{ mm}$ [oorst. sye reghoek]



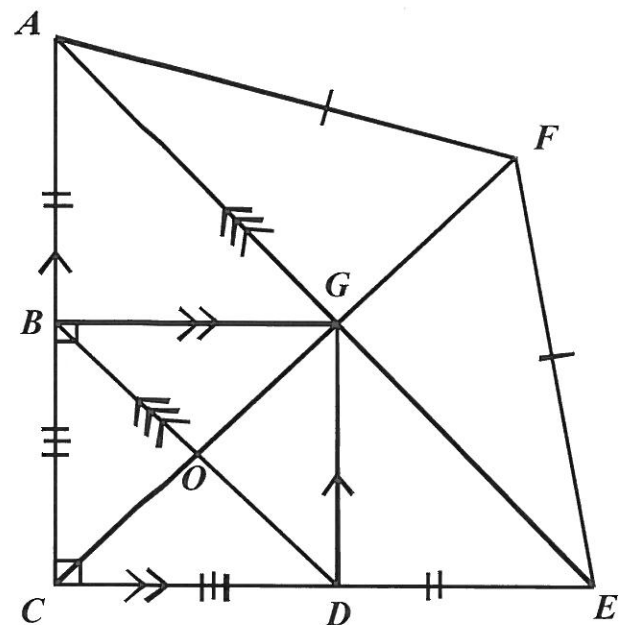
(5) Bestudeer die skets en beantwoord die onderstaande vrae:

(a) Skryf 'n voorbeeld uit die skets neer van 'n:

- (i) trapesium
- (ii) parallelogram, wat nie 'n reghoek is nie
- (iii) vlieër
- (iv) vierkant
- (v) reghoek
- (vi) gelykbenige driehoek

(b) Skryf tien reghoekige Δ e neer.

(c) As $FE = 10$ cm en $GF = 6$ cm, bereken die lengte van AE .



(a) (i) $\Delta ABOG$ óf $\Delta OGD E$ óf $\Delta ABDE$ óf ΔBCG óf $\Delta GDC A$

(ii) $\Delta AGDB$ óf $\Delta BGED$

(iii) ΔAFE

(iv) $\Delta BCD G$

(v) $\Delta BCD G$

(vi) ΔAFE óf ΔBCD óf ΔBGD óf ΔACE óf ΔBCG óf ΔCDG

(b) ΔBGG ΔCDG ΔBDG

ΔBCD ΔBCG ΔBGO

ΔDOG ΔCOD ΔACE

ΔABG ΔGDE

ΔEFG en ΔAGF (hoeklyne van vlieër $\perp$)
[Enige 10]

(c) $EF^2 = GF^2 + GE^2$ [Pythagoras]

$$(10)^2 = (6)^2 + GE^2$$

$$\therefore GE^2 = 100 - 36 = 64$$

$$\therefore GE = \sqrt{64} = 8$$

$$\therefore AE = 16 \text{ cm} [AE = 2 \times GE]$$

$\rightarrow$ Diagonale van Vlieër

(6) Die skets toon 'n reëlmatige poligoon.

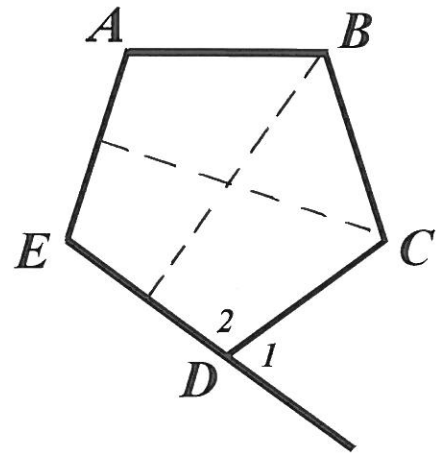
(a) Bereken die groottes van $\hat{D}_1$ en $\hat{D}_2$.

Toon alle bewerkings.

(b) Indien die lengtes van AB, BC, CD, DE en AE verdubbel sou word, hoe sou dit die groottes van $\hat{D}_1$ en $\hat{D}_2$ beïnvloed?

(c) Gee 'n ander naam vir hierdie poligoon.

(d) Trek enige lyn (net een is nodig) van simmetrie in op die skets, indien moontlik.



$$\begin{aligned} (a) \quad \hat{D}_2 &= [180^\circ \times (n-2)] \div n \\ &= [180^\circ \times (5-2)] \div 5 \\ &= 540^\circ \div 5 \end{aligned}$$

$$\therefore \hat{D}_2 = 108^\circ$$

$$\therefore \hat{D}_1 = 180^\circ - 108^\circ \quad [\angle^e \text{ op reguitlyn}]$$

$$\therefore \hat{D}_1 = 72^\circ$$

(b) $\hat{D}_1$ en $\hat{D}_2$ sal dieselfde bly.

(c) Vyf hoek $\rightarrow$ pentagoon

(d) Sien 2 moontlike simmetrie lyne op skets.