

# Panorama 8

## Des triangles aux polygones réguliers

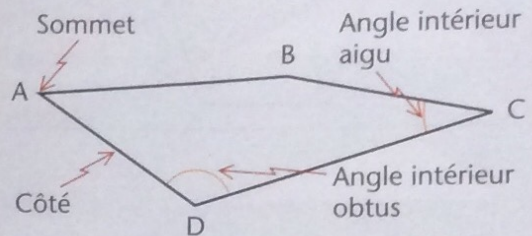
### Rappel

### Les polygones

#### Le polygone

- Un **polygone** est une figure plane formée par une ligne brisée.
- Dans un polygone, un **côté** est un segment de la ligne brisée formant le polygone.
- Dans un polygone, un **sommet** est le point de rencontre de deux côtés du polygone.
- Un **angle intérieur d'un polygone** est formé par deux côtés consécutifs de ce polygone et se situe à l'intérieur de celui-ci.
- Un polygone est **convexe** si la mesure de chacun de ses angles intérieurs est inférieure à  $180^\circ$ .
- Le **périmètre** d'un polygone est la somme des mesures de tous ses côtés.

Ex. : ABCD est un polygone convexe.

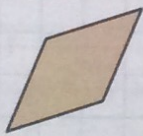
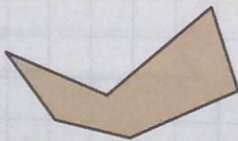
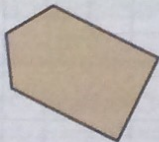
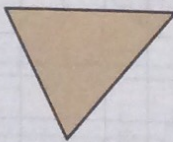

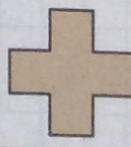


$$\text{Périmètre de ABCD} = m \overline{AB} + m \overline{BC} + m \overline{CD} + m \overline{DA}$$

1 Pour chacun des polygones suivants, indique :

1) le nombre de sommets ;

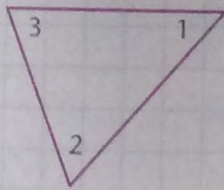
2) le nombre de côtés.

a) 	b) 
Réponses : 1) 4      2) 4	Réponses : 1) 6      2) 6
c) 	d) 
Réponses : 1) 5      2) 5	Réponses : 1) 3      2) 3
e) 	f) 
Réponses : 1) 10      2) 10	Réponses : 1) 12      2) 12

2 À l'aide d'un rapporteur, mesure les angles intérieurs de chacun des polygones suivants.

8

a)

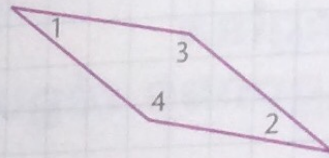


Convexe

Réponses:

$$\begin{aligned} m\angle 1 &= 48^\circ \\ m\angle 2 &= 64^\circ \\ m\angle 3 &= 68^\circ \end{aligned}$$

b)

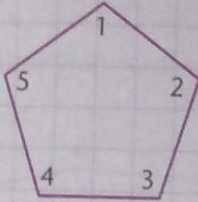


Convexe

Réponses:

$$\begin{aligned} m\angle 1 &= m\angle 2 = 28^\circ \\ m\angle 3 &= m\angle 4 = 152^\circ \end{aligned}$$

c)

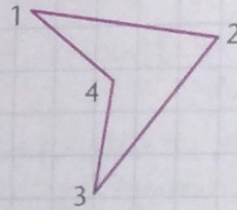


Convexe

Réponse:

$$m\angle 1 = m\angle 2 = m\angle 3 = m\angle 4 = m\angle 5 = 108^\circ$$

d)



Concave

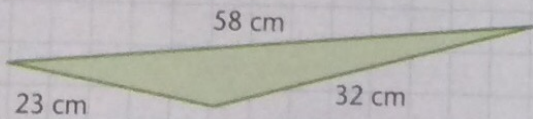
Réponses:

$$\begin{aligned} m\angle 1 &= m\angle 3 = 30^\circ \\ m\angle 2 &= 60^\circ \\ m\angle 4 &= 240^\circ \end{aligned}$$

3

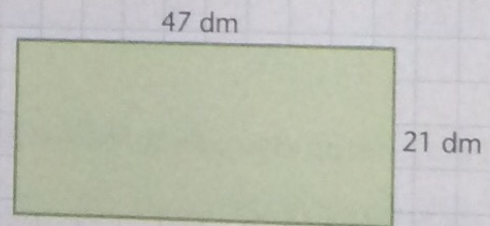
Détermine le périmètre de chacun des polygones suivants.

a)



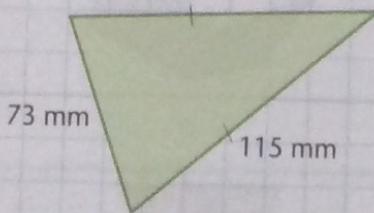
Réponse:  $P = a + b + c = 58 + 23 + 32 = 113 \text{ cm}$

b)



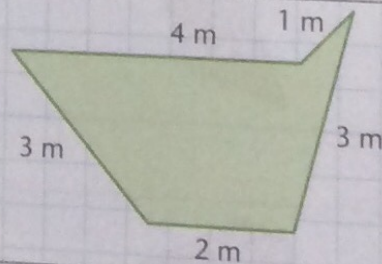
Réponse:  $P = 2b + 2h = 2 \cdot 47 + 2 \cdot 21 = 94 + 42 = 136 \text{ dm}$

c)



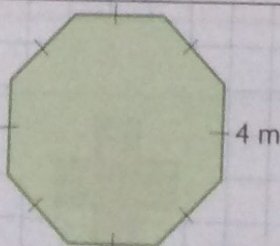
Réponse:  $P = 2a + b = 2 \cdot 115 + 73 = 230 + 73 = 303 \text{ mm}$

d)



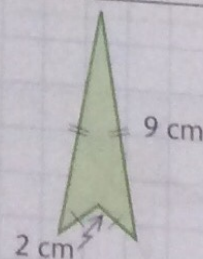
Réponse:  $P = 2a + b + c + d = 2 \cdot 3 + 4 + 1 + 2 = 6 + 7 = 13 \text{ m}$

e)



Réponse:  $P = 8c = 8 \cdot 4 = 32 \text{ m}$

f)



Réponse:  $P = 2a + 2b = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 9 = 4 + 18 = 22 \text{ cm}$