Exercice 1 Quel triangle ? ●○○

Donne la nature de chaque triangle : rectangle, isocèle, équilatéral ou quelconque.

a. ABC : $AB = AC = 5$ cm et $BC = 3$ cm.

b. DEF : un angle droit en D.

c. GHI : trois côtés de 4 cm.

d. JKL : côtés de 3 cm, 5 cm et 6 cm, sans angle droit.

Exercice 2 Rayon et diamètre ●○○

a. Un cercle a un rayon de 12 cm. Quelle est la longueur de son diamètre ?

b. Un cercle a un diamètre de $16{,}8$ cm. Quelle est la longueur de son rayon ?

c. Complète : le ____ est le point situé à égale distance de tous les points du cercle.

Exercice 3 Les polygones ●○○

Complète le nombre de côtés.

a. triangle **b.** quadrilatère **c.** pentagone

d. hexagone **e.** octogone

Un polygone a 5 sommets : comment s'appelle-t-il ?

Exercice 4 Qui suis-je ? ●○○

a. J'ai 4 angles droits et 4 côtés de même longueur.

b. J'ai 4 angles droits, mais mes côtés ne sont pas tous égaux.

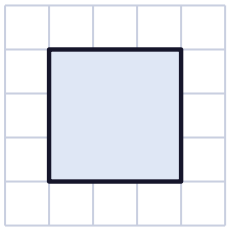
c. J'ai 4 côtés égaux ; mes diagonales se coupent en leur milieu à angle droit, mais n'ont pas forcément la même longueur.

d. Mes côtés opposés sont parallèles deux à deux.

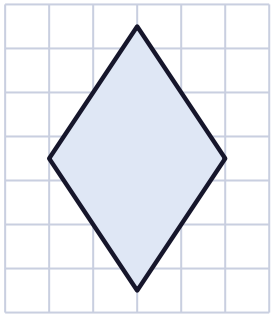
Exercice 5 Reconnaître les quadrilatères ●●○

Donne la nature de chaque quadrilatère (vérifie avec ta règle et ton équerre).

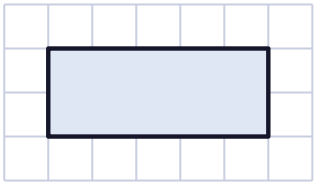
a.



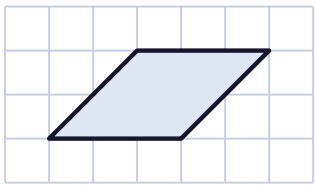
b.



c.



d.



Exercice 6 — Les propriétés ●●○

Vrai ou faux ?

a. Les diagonales du losange se coupent en leur milieu.

b. Les diagonales du carré sont perpendiculaires.

c. Tous les côtés du rectangle sont égaux.

d. Les diagonales du rectangle ont la même longueur.

e. Un carré est aussi un rectangle.

Exercice 7 — Périmètres de triangles ●●○

a. Un triangle équilatéral a des côtés de $4{,}7$ cm. Quel est son périmètre ?

b. Un triangle isocèle a une base de $8{,}2$ cm et deux côtés de 5 cm. Quel est son périmètre ?

Exercice 8 — Le carré et le cercle ●●○

ABCD est un carré de 4 cm de côté. On trace le cercle de centre A qui passe par B.

a. Quel est son rayon ?

b. Passe-t-il par D ? Par C ? Explique.

Exercice 9 Le programme de construction ●●●

a. Trace un cercle de centre B et de rayon 3 cm. Place un point O sur ce cercle.

b. Trace le cercle de centre O qui passe par B. Les deux cercles se coupent en E et F.

c. Quelle est la nature du triangle BOE ? Justifie.

Exercice 10 La rosace et l'hexagone ●●●

Trace un cercle de centre O et de rayon 5 cm. Sans changer l'écartement du compas, pique sur le cercle et trace un arc, puis pique là où l'arc coupe le cercle, et recommence jusqu'à faire le tour.

a. Combien de points obtiens-tu sur le cercle ?

b. En les reliant, quelle figure obtiens-tu ? Quel est son périmètre ?

Exercice 11 Un triangle impossible ? ●●●

Avec une règle et un compas, essaie de construire un triangle dont les côtés mesurent :

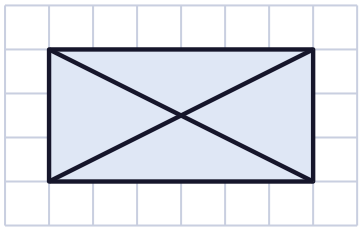
a. 4 cm, 5 cm et 6 cm

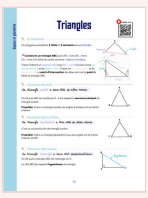
b. 3 cm, 4 cm et 8 cm

Que remarques-tu ?

Exercice 12 Combien de triangles ? ●●●

On trace les deux diagonales d'un rectangle. Combien de triangles peut-on voir dans la figure ?





POUR PRÉPARER LA 6E : LA FICHE MAGIQUE

« Triangles »

Construire un triangle au compas et reconnaître les triangles particuliers.

Les fiches magiques 6e : campusxyz.fr/produit/les-fiches-magiques-6e

CAMPUS XYZ

Corrigés

Exercices sur les triangles, quadrilatères et cercles en CM2

Exercices sur les triangles, quadrilatères et cercles en CM2 : corrigés

CAMPUS XYZ

Exercice 1 — Quel triangle ? ●○○

a. isocèle en A

b. rectangle en D

c. équilatéral

d. quelconque

Exercice 2 — Rayon et diamètre ●○○

a. $2 \times 12 = 24$ **cm**

b. $16{,}8 \div 2 = 8{,}4$ **cm**

c. le **centre**

> Le diamètre est un segment qui passe par le centre et relie deux points du cercle : il vaut deux rayons.

Exercice 3 — Les polygones ●○○

a. triangle : 3

b. quadrilatère : 4

c. pentagone : 5

d. hexagone : 6

e. octogone : 8

Un polygone a autant de sommets que de côtés : 5 sommets, c'est un **pentagone**.

Exercice 4 — Qui suis-je ? ●○○

a. un **carré**

b. un **rectangle**

c. un **losange**

d. un **parallélogramme**

Exercice 5 — Reconnaître les quadrilatères ●●○

a. carré

b. losange

c. rectangle

d. parallélogramme

> b. : 4 côtés égaux mais pas d'angle droit. d. : côtés opposés parallèles et de même longueur, mais ni angle droit ni 4 côtés égaux.

Exercice 6 Les propriétés ●●○

a. **Vrai**

b. **Vrai**

c. **Faux** : seulement les côtés opposés

d. **Vrai**

e. **Vrai** : il a 4 angles droits (c'est un rectangle particulier, et aussi un losange particulier).

Exercice 7 Périmètres de triangles ●●○

a. $3 \times 4{,}7 = 14{,}1$ **cm**

b. $8{,}2 + 5 + 5 = 18{,}2$ **cm**

Exercice 8 Le carré et le cercle ●●○

a. $AB =$ **4 cm**.

b. Par D : **oui**, car $AD = 4$ cm (côté du carré). Par C : **non**, car AC est une diagonale, plus longue que le côté (environ $5{,}7$ cm).

> Un point est sur le cercle exactement quand sa distance au centre est égale au rayon.

Exercice 9 Le programme de construction ●●●

$BO = 3$ cm (rayon du 1er cercle). $BE = 3$ cm (E est sur le 1er cercle). $OE = OB = 3$ cm (E est sur le 2e cercle, de rayon OB).

Les trois côtés mesurent 3 cm : BOE est **équilatéral**. C'est la méthode pour construire un triangle équilatéral au compas.

Exercice 10 La rosace et l'hexagone ●●●

a. **6 points** : on reporte exactement 6 fois le rayon sur le cercle.

b. Un **hexagone régulier** (6 côtés égaux au rayon). Périmètre : $6 \times 5 =$ **30 cm**.

Exercice 11 Un triangle impossible ? ●●●

a. **Possible**. b. **Impossible** : les cercles de rayons 3 cm et 4 cm tracés aux extrémités du côté de 8 cm ne se rencontrent pas.

> Il faut que chaque côté soit plus petit que la somme des deux autres. Ici $3 + 4 = 7 < 8$.



Pour aller plus loin, la fiche magique 6e **« Triangles »** (Les fiches magiques 6e).

Exercice 12 Combien de triangles ? ●●●

4 petits triangles (autour du centre) et 4 grands (chaque diagonale coupe le rectangle en 2 triangles, et il y a 2 diagonales) : **8 triangles**.



Pour aller plus loin, la fiche magique 6e **« Triangles »** (Les fiches magiques 6e).

LES FICHES MAGIQUES 6E

Prépare l'entrée en 6e avec les fiches magiques



- **Tout le programme de 6e**, une notion par fiche claire et illustrée.
- **Des vidéos méthode** accessibles par QR code sur les fiches.
- **Des exercices corrigés** après chaque fiche : idéal pendant l'été entre le CM2 et la 6e.

campusxyz.fr/produit/les-fiches-magiques-6e