Géométrie et constructions

L'essentiel : Cette fiche réunit 20 exercices de maths en CM2 sur « Géométrie et constructions », du plus simple au plus difficile : un test rapide pour se situer. Le corrigé détaillé est sur une page séparée ; fiche gratuite à imprimer en PDF.

Les énoncés

Exercice 1 : identifier un quadrilatère

Quelle figure a : des diagonales égales et perpendiculaires ? des diagonales perpendiculaires mais pas égales ? des diagonales égales mais pas perpendiculaires ?

Exercice 2 : vrai ou faux

Vrai ou faux ?

1. Un losange est un parallélogramme.
2. Un rectangle est un losange.
3. Un carré est un parallélogramme.

Exercice 3 : construire un triangle

Explique comment construire un triangle de côtés 6 cm, 5 cm et 4 cm.

Exercice 4 : coder une figure

Que signifient, sur une figure : un petit carré dans un angle ? deux traits identiques sur deux segments ?

Exercice 5 : exécuter un programme

Quelle figure obtient-on ? 1. Tracer un cercle de centre O et de rayon 4 cm. 2. Tracer un diamètre [AB]. 3. Tracer le diamètre [CD] perpendiculaire à [AB]. 4. Relier A, C, B et D.

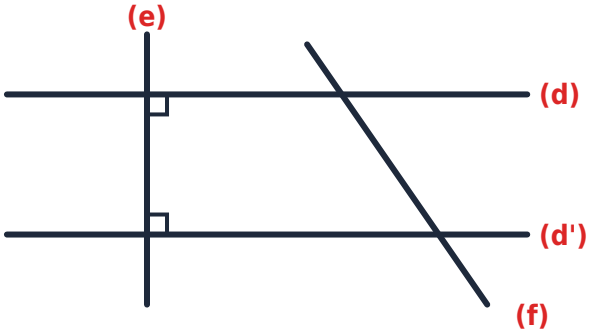
Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Exercice 6 : rédiger un programme

Rédige le programme de construction d'un rectangle de 7 cm sur 3 cm.

Exercice 7 : parallèles ou perpendiculaires

Léo : Regarde les quatre droites de la figure, tracées avec une règle et une équerre.



1. Quelles droites sont parallèles ?
2. Quelles droites sont perpendiculaires ?
3. La droite (f) est-elle parallèle ou perpendiculaire à une autre droite ?

Exercice 8 : le bon nom du quadrilatère

Lina : Donne le nom du quadrilatère qui correspond à chaque description.

1. Quatre côtés de même longueur, mais pas d'angle droit.
2. Quatre angles droits, côtés opposés égaux, mais côtés voisins de longueurs différentes.

3. Quatre côtés égaux et quatre angles droits.

4. Côtés opposés parallèles, ni côtés tous égaux ni angle droit.

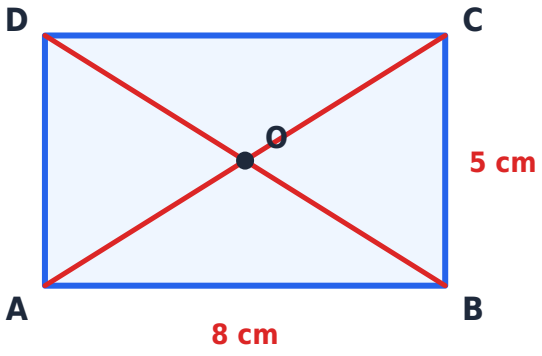
Exercice 9 : un triangle au compas

Noa : Voici un programme de construction : 1. Tracer un segment [AB] de 6 cm. 2. Tracer le cercle de centre A et de rayon 6 cm. 3. Tracer le cercle de centre B et de rayon 6 cm. 4. Appeler C l'un des deux points d'intersection des cercles et tracer le triangle ABC.

Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifie.

Exercice 10 : un rectangle et ses diagonales

La maîtresse : ABCD est un rectangle avec $AB = 8$ cm et $BC = 5$ cm. Ses diagonales se coupent en O. On mesure $AC \approx 9{,}4$ cm.



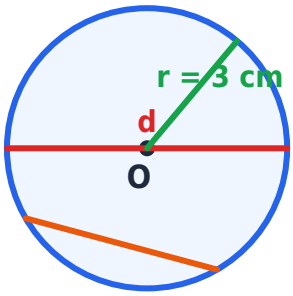
1. Quel est le périmètre de ce rectangle ?

2. Que mesure la diagonale [BD] ?

3. Que mesure le segment [OA] ?

Exercice 11 : rayon, diamètre et corde

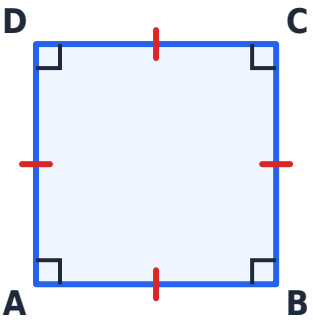
Léo : Sur le cercle de centre O, on a tracé un rayon de 3 cm, un diamètre [d] et une corde en orange.

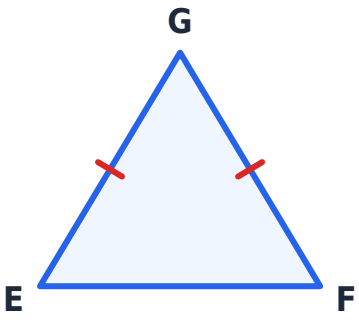


1. Quelle est la longueur du diamètre ?
2. La corde orange est-elle plus longue ou plus courte que le diamètre ?
3. Un point P est situé à 3 cm de O. Où se trouve-t-il ?

Exercice 12 : deviner la figure codée

La maîtresse : Les petits carrés codent des angles droits, les petits traits codent des côtés de même longueur.





Donne le nom exact de chacune de ces deux figures et explique comment tu le sais.

Exercice 13 : classer des triangles

Lina : Donne le nom de chaque triangle à partir des longueurs de ses côtés et de la présence d'un angle droit.

Triangle	Côtés	Angle droit
T1	4 cm, 4 cm, 4 cm	non
T2	5 cm, 5 cm, 7 cm	non
T3	3 cm, 4 cm, 6 cm	non

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

T4	3 cm, 4 cm, 5 cm	oui
T5	3 cm, 3 cm, 4,2 cm	oui

Exercice 14 : peut-on construire ce triangle ?

Léo : Pour construire un triangle au compas, les deux arcs de cercle doivent se croiser. Pour cela, le plus grand côté doit être plus court que la somme des deux autres.

Peut-on construire un triangle avec ces longueurs (en cm) ? Justifie.

- 3 ; 4 ; 8
- 5 ; 5 ; 9
- 2 ; 3 ; 6
- 4 ; 6 ; 9

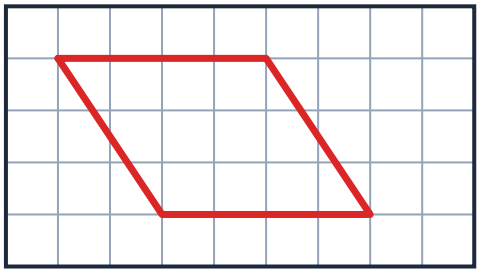
Exercice 15 : deux perpendiculaires de suite

Noa : Voici un programme : 1. Tracer une droite (d) et placer un point A hors de (d). 2. Tracer la droite (d') perpendiculaire à (d) qui passe par A. 3. Tracer la droite (d'') perpendiculaire à (d') qui passe par A.

Que peut-on dire des droites (d'') et (d) ?

Exercice 16 : reconnaître au quadrillage

La maîtresse : Voici une figure tracée sur un quadrillage.



Quel est le nom de ce quadrilatère ? Pourquoi n'est-ce pas un rectangle ?

Exercice 17 : le carré est-il un rectangle ?

Léo : Un carré n'est pas un rectangle, parce que ses quatre côtés sont égaux alors que ceux d'un rectangle ne le sont pas.

Léo a-t-il raison ? Corrige son raisonnement.

Exercice 18 : qui suis-je ?

Noa : Trouve la figure décrite à chaque fois.

1. J'ai quatre côtés égaux. Mes diagonales sont perpendiculaires, mais je n'ai aucun angle droit.

2. J'ai quatre angles droits. Mes côtés opposés sont égaux et parallèles, mais mes côtés voisins sont inégaux.

3. J'ai trois côtés, dont deux égaux, et un angle droit.

4. J'ai des diagonales égales, perpendiculaires, et quatre côtés égaux.

Exercice 19 : un losange au compas

La maîtresse : Voici un programme : 1. Tracer un segment [AB] de 5 cm. 2. Tracer le cercle de centre A et de rayon 5 cm. 3. Tracer le cercle de centre B et de rayon 5 cm. 4. Nommer C et D les deux points d'intersection. 5. Tracer le quadrilatère ACBD.

Quelle est la nature du quadrilatère ACBD ? Justifie.

Exercice 20 : rectangle et carré de même périmètre

Lina : Un rectangle a un périmètre de 30 cm et une longueur de 9 cm. Un carré a le même périmètre.

1. Quelle est la largeur du rectangle ?

2. Quel est le côté du carré ?

3. Lequel des deux a la plus grande aire ?

Voir le corrigé détaillé : Géométrie et constructions : corrigé des exercices de maths au CM2

Pour aller plus loin au CM2

- Revoir la leçon : cours sur géométrie et constructions au CM2
- Chapitre précédent : Les angles et leur mesure
- Chapitre suivant : Symétrie, solides et repérage
- Tous les cours de maths au CM2 et tous les exercices de maths au CM2
- Toute la classe de CM2 en maths · Les maths à l'école primaire

Un test rapide pour se situer

Après ces exercices, le **questionnaire corrigé sur géométrie et constructions** donne un score immédiat et signale les notions à retravailler. Tous les tests du niveau sont listés sur les QCM de CM2.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.