Plaquette 4 – Carré, rectangle, losange

Géométrie plane — CM1

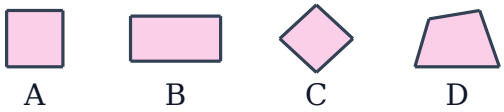
Exercices

Méthode

Trois quadrilatères particuliers : le **rectangle** a quatre angles droits (et ses côtés opposés de même longueur) ; le **losange** a ses quatre côtés de même longueur ; le **carré** a les deux à la fois : quatre angles droits **et** quatre côtés égaux. Pour reconnaître une figure, on vérifie les angles à l'équerre et les longueurs à la règle (ou au compas).

Exercice 1 – Reconnaître

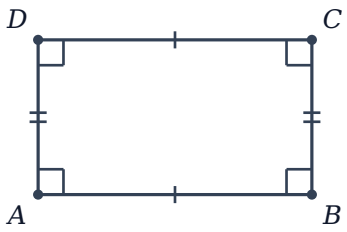
Nommer chaque quadrilatère : carré, rectangle, losange ou quelconque.



Quatre quadrilatères

Exercice 2 – Les propriétés du rectangle

$ABCD$ est un rectangle avec $AB = 5$ cm et $BC = 3$ cm. Donner les longueurs CD et DA et la nature de ses angles.

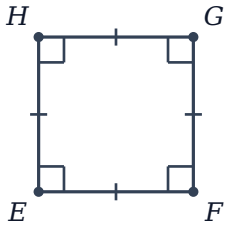


Le rectangle ABCD

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 3 – Les propriétés du carré

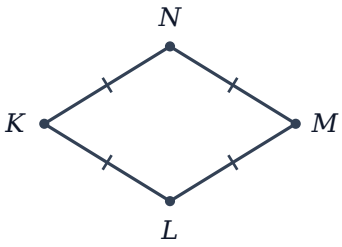
EFGH est un carré de côté 6 cm. Quelles sont les longueurs de ses côtés ? la nature de ses angles ? son périmètre ?



Le carré EFGH

Exercice 4 – Les propriétés du losange

KLMN est un losange et $KL = 4$ cm. Quelles sont les longueurs des autres côtés ? Ses angles sont-ils droits ?



Le losange KLMN

Exercice 5 – Des mesures à la figure

Identifier chaque quadrilatère :

a) 4 côtés de 5 cm et 4 angles droits ;
b) 4 côtés de 5 cm, sans angle droit ;
c) côtés 6, 3, 6, 3 cm et 4 angles droits.

Exercice 6 – Le carré est-il un rectangle ?

Un carré est-il un rectangle ? Est-il un losange ? Justifier.

Exercice 7 – Construire un rectangle

Construire un rectangle *ABCD* de 6 cm sur 4 cm. Écrire les étapes.

Exercice 8 – Construire un carré

Construire un carré de côté 5 cm. Quels instruments utilise-t-on ?

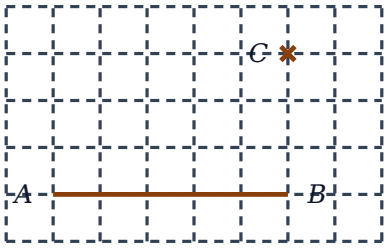
mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 9 – Construire un losange au compas

On trace deux points A et C distants de 6 cm. Comment construire un losange $ABCD$ de côté 4 cm avec le compas ?

Exercice 10 – Le quatrième sommet

Sur le quadrillage, on a placé trois sommets A, B, C d'un rectangle $ABCD$. Où placer D ?



Trois sommets du rectangle ABCD

Exercice 11 – Des périmètres

Calculer le périmètre :

a) d'un carré de côté 7 cm ;
b) d'un rectangle de 8 cm sur 3 cm ;
c) d'un losange de côté 6 cm.

Exercice 12 – Un tableau à remplir

Pour le carré, le rectangle et le losange, dire s'ils ont toujours : a) quatre côtés égaux ; b) quatre angles droits ; c) des côtés opposés parallèles.

Exercice 13 – Qui suis-je ?

Je suis un quadrilatère. J'ai quatre angles droits. Mes côtés ne sont pas tous égaux. Mon périmètre est 18 cm et un de mes côtés mesure 5 cm. Qui suis-je ? Quelles sont mes dimensions ?

Exercice 14 – Vrai ou faux ?

a) Un losange a toujours quatre angles droits.
b) Un rectangle a ses côtés opposés de même longueur.
c) Un quadrilatère qui a quatre côtés égaux et un angle droit est un carré.

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

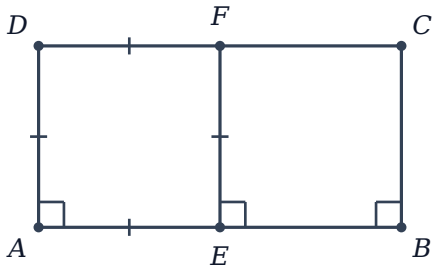
Exercice 15 – Synthèse : la figure composée

La figure est formée d’un rectangle $ABCD$ de 8 cm sur 4 cm, partagé en un carré $AEFD$ et un rectangle $EBCF$.

a) Quelle est la longueur AE ? et EB ?

b) Quelle est la nature de $EBCF$ et ses dimensions ?

c) Calculer le périmètre du carré et celui de $EBCF$.



Le rectangle ABCD partagé

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).