PLANÈTE MATHS · PLANETE-MATHS.EU

Triangles et quadrilatères : exercices corrigés de maths 6ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 6ème

Tout le programme en un seul PDF de 161 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

Corrigé triangles quadrilatères 6ème : corrigés rédigés des exercices du chapitre. Vérifie chaque étape, puis corrige-toi.

L'essentiel : Voici les solutions rédigées des exercices de maths en 6ème sur « Triangles et quadrilatères » : nommer des triangles, le triangle existe-t-il et le nom le plus précis. On le consulte après avoir cherché seul ; corrigé gratuit à télécharger en PDF.

1 Nommer des triangles

★☆☆

a. Trois côtés égaux : triangle équilatéral.

b. Deux côtés égaux de $6\ \text{cm}$: triangle isocèle.

c. Trois longueurs différentes : triangle quelconque.

d. Deux côtés égaux de $8\ \text{cm}$: triangle isocèle.

2 Vrai ou faux ?

★☆☆

a. Vrai : il a trois côtés égaux, donc au moins deux.

b. Vrai : un carré a quatre angles droits, c'est la définition du rectangle.

c. Faux : un losange a quatre côtés égaux mais ses angles ne sont pas forcément droits ; seul le carré a quatre angles droits.

d. Faux : un rectangle de $8\ \text{cm}$ sur $3\ \text{cm}$ a des côtés de longueurs différentes.

e. Vrai : c'est une propriété des parallélogrammes.

3 Le triangle existe-t-il ?

★☆☆

On compare le plus grand côté à la somme des deux autres.

a. $3 + 4 = 7 > 5$: oui.

b. $2 + 3 = 5 < 6$: non.

c. $4 + 4 = 8$, égal à 8 : triangle aplati, donc non.

d. $6 + 7 = 13 > 9$: oui.

e. $5 + 5 = 10 > 9$: oui.

4 Le nom le plus précis

★☆☆

a. Rectangle.

b. Losange.

c. Carré.

d. Parallélogramme.

5 Des périmètres

★☆☆

a. $7 + 7 + 4{,}5 = 18{,}5$: le périmètre est $18{,}5$ cm.

b. $4 \times 6{,}5 = 26$: 26 cm.

c. $2 \times (8 + 3{,}5) = 2 \times 11{,}5 = 23$: 23 cm.

d. $4 \times 4{,}2 = 16{,}8$: $16{,}8$ cm.

6 Un rectangle à compléter

★☆☆

Les côtés opposés d'un rectangle ont la même longueur : $CD = AB = 9$ cm et $DA = BC = 4$ cm. Un rectangle a quatre angles droits : $\widehat{ABC} = 90°$.

Les diagonales ont la même longueur : $BD = AC \approx 9{,}8$ cm. Elles se coupent en leur milieu : $AO \approx 9{,}8 \div 2 = 4{,}9$ cm.

7 Lire une figure codée

★☆☆

Les côtés $[AB]$ et $[AC]$ portent le même codage : ils ont la même longueur, donc ABC est isocèle en A. Le petit carré en A indique un angle droit : ABC est rectangle en A. C'est donc un triangle **isocèle rectangle en A**.

8 Construire un triangle

★★☆

Le plus grand côté est $AB = 6$ cm et $4{,}5 + 5 = 9{,}5 > 6$: le triangle existe.

1. Trace le segment $[AB]$ de 6 cm.
2. Avec le compas pointé en A et ouvert de $4{,}5$ cm, trace un arc de cercle.
3. Pointe en B avec un écartement de 5 cm et trace un second arc qui coupe le premier en C.
4. Trace $[AC]$ et $[BC]$.

9 Triangle isocèle et périmètre

★★☆

Il est isocèle en A, donc $AC = AB = 9\ \text{cm}$. Les deux côtés égaux mesurent $9 + 9 = 18\ \text{cm}$, donc $BC = 25 - 18 = 7\ \text{cm}$.

Le plus grand côté est $9\ \text{cm}$ et $9 + 7 = 16 > 9$: le triangle existe.

10 Une piste de skate

★★☆

Le périmètre vaut $2 \times (L + l) = 30$, donc $L + l = 15\ \text{m}$. Comme $L = 9\ \text{m}$, on a $l = 15 - 9 = 6\ \text{m}$.

Vérification : $2 \times (9 + 6) = 30$. La largeur est de $6\ \text{m}$.

11 Les diagonales d'un losange

★★☆

a. Un losange a quatre côtés égaux : $4 \times 5 = 20$, soit $20\ \text{cm}$.

b. Les diagonales se coupent en leur milieu : $OA = 8 \div 2 = 4\ \text{cm}$ et $OB = 6 \div 2 = 3\ \text{cm}$.

c. Les diagonales d'un losange sont perpendiculaires : $\widehat{AOB} = 90°$.

12 Un parallélogramme à compléter

★★☆

Les côtés opposés d'un parallélogramme sont égaux : $CD = AB = 4\ \text{cm}$ et $DA = BC = 5\ \text{cm}$.

Les diagonales se coupent en leur milieu : $AC = 2 \times 3{,}5 = 7\ \text{cm}$ et $BD = 2 \times 2{,}8 = 5{,}6\ \text{cm}$.

Périmètre : $2 \times (4 + 5) = 18\ \text{cm}$.

13 Qui suis-je ?

★★☆

a. Un parallélogramme.

b. Un rectangle.

c. Un losange.

d. Un carré.

Chaque propriété ajoutée précise la figure : milieu commun, puis longueurs égales (rectangle) ou perpendicularité (losange), et les deux ensemble (carré).

14 Un fil de fer à plier

★★☆

Losange : $40 \div 4 = 10$, le côté mesure 10 cm. Carré : de même, 10 cm.

Rectangle : $L + l = 40 \div 2 = 20$, donc $l = 20 - 14 = 6$ cm.

15 Combien de longueurs possibles ?

★★★

Notons x la longueur de la troisième baguette. Il faut que $x < 12 + 7 = 19$ et que $12 < 7 + x$, c'est-à-dire $x > 5$.

Avec $x = 5$ ou $x = 19$, le triangle serait aplati. Les longueurs possibles sont $6, 7, 8, \ldots, 18$: il y en a $18 - 6 + 1 = 13$.

16 Isocèle : deux solutions

★★★

Cas 1 : 12 cm est la longueur de l'un des deux côtés égaux. Les deux côtés égaux font 24 cm et le troisième mesure $29 - 24 = 5$ cm. Triangle $12, 12, 5$: $12 < 17$, il existe.

Cas 2 : 12 cm est la base. Les deux côtés égaux mesurent $(29 - 12) \div 2 = 8{,}5$ cm. Triangle $8{,}5, 8{,}5, 12$: $17 > 12$, il existe.

Les deux solutions sont $12, 12, 5$ et $8{,}5, 8{,}5, 12$.

17 Deux programmes de construction ★★★

Programme A. O est le milieu de $[AC]$ et de $[BD]$ ($OB = OD = 4\ \text{cm}$). Les diagonales ont le même milieu, sont perpendiculaires, et $AC = 8\ \text{cm} = BD$. Elles ont aussi la même longueur : $ABCD$ est un carré.

Programme B. Les diagonales ont le même milieu et sont perpendiculaires, mais $BD = 6\ \text{cm}$ et $AC = 8\ \text{cm}$ sont différentes : $ABCD$ est un losange qui n'est pas un carré.

18 Rédiger un programme ★★★

1. Trace le segment $[AB]$ de $6\ \text{cm}$.
2. Trace la demi-droite d'origine A qui forme avec $[AB)$ un angle de $70°$.
3. Place D sur cette demi-droite tel que $AD = 4\ \text{cm}$.
4. Trace un arc de cercle de centre D et de rayon $6\ \text{cm}$.
5. Trace un arc de cercle de centre B et de rayon $4\ \text{cm}$; il coupe le premier arc en C (choisis le point d'intersection situé de l'autre côté de (BD) que A).
6. Trace $[BC]$, $[CD]$ pour obtenir $ABCD$.

On a $DC = AB$ et $BC = AD$: les côtés opposés sont égaux, c'est bien un parallélogramme.

19 L'erreur de Léa ★★★

a. Non : quatre côtés égaux définissent un losange. Un losange peut avoir des angles qui ne sont pas droits (un losange « penché »), il n'est alors pas un carré.

b. Il suffit de montrer qu'il a aussi un angle droit (ou que ses diagonales ont la même longueur) : un losange qui a un angle droit est un carré.

20 Les baguettes de Tom ★★★

a. $9 + 6 = 15 < 17$: non.

b. Il faut $x < 9 + 6 = 15$ donc $x \leq 14$ cm (avec 15 le triangle serait aplati).

c. Il faut $9 + y > 17$, donc $y > 8$, et la longueur entière minimale est 9 cm.

21 Le rectangle et son centre ★★★

a. O est le milieu de $[AC]$: $AC = 2 \times 6{,}5 = 13$ cm. Les diagonales ont la même longueur : $BD = 13$ cm, donc $OB = OC = OD = 6{,}5$ cm.

b. $OA = OB = 6{,}5$ cm : OAB est isocèle en O.

c. Périmètre : $6{,}5 + 6{,}5 + 5 = 18$ cm.



Le livre d'exercices corrigés de maths 6ème

Tout le programme en un seul PDF de 161 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre

Entraîne-toi : défi express de 6ème

Changer de niveau

Niveau : **6ème**

6 questions au hasard, correction tout de suite.

🚀 Lancer le défi

🚀 Zyro te conseille la suite



✏️ **Exercices de maths**

Triangles et quadrilatères : exercices de maths 6ème à télécharger en PDF



🎯 **QCM de maths**

Triangles et quadrilatères : QCM de maths 6ème



📝 **Contrôles de maths**

Triangles et quadrilatères : contrôle de maths 6ème à télécharger en PDF



✏️ **Exercices de maths**

Cercle et disque : exercices de maths 6ème à télécharger en PDF



✏️ **Exercices de maths**

Proportionnalité : exercices de maths



🎯 **QCM de maths**

Cercle et disque : QCM de maths 6ème

6ème à télécharger en PDF

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage