

Indice(s) pour l'exercice 1

Dans un triangle ABC rectangle en A , d'après le théorème de Pythagore,
 $AB^2 + AC^2 = BC^2$.

Indice(s) pour l'exercice 2

Pour montrer qu'un triangle est rectangle, on utilise la réciproque du théorème de Pythagore.
 Faites deux calculs séparés : l'un avec la longueur du plus grand côté au carré, l'autre avec la somme des carrés des deux autres longueurs.

Si les longueurs d'un triangle ne vérifient pas l'égalité du théorème de Pythagore, le triangle n'est pas rectangle.

Indice(s) pour l'exercice 3

Pour qu'un quadrilatère soit un parallélogramme, il doit satisfaire l'une des propriétés suivantes :

- 1) **Les côtés opposés sont parallèles deux à deux :**

Si $AB \parallel CD$ et $AD \parallel BC$, alors $ABCD$ est un parallélogramme.

- 2) **Les côtés opposés sont égaux deux à deux :**

Si $AB = CD$ et $AD = BC$, alors $ABCD$ est un parallélogramme.

- 3) **Les diagonales se coupent en leur milieu :**

Si les diagonales AC et BD se coupent en leur milieu, alors $ABCD$ est un parallélogramme.

- 4) **Deux côtés opposés sont à la fois parallèles et égaux :**

Si $AB \parallel CD$ et $AB = CD$, alors $ABCD$ est un parallélogramme.

Indice(s) pour l'exercice 4

Réaliser une figure à main levée peut vous aider.

Indice(s) pour l'exercice 5

Il est possible qu'aucune réponse ne convienne.

Indice(s) pour l'exercice 6

Utilisez la trigonométrie pour calculer RT dans le triangle TSR , puis calculer l'angle \widehat{RTU} à l'aide de la trigonométrie dans le triangle TRU , puis déduisez-en \widehat{RTU} .

Pour l'angle \widehat{TUR} , on utilise la somme des angles dans un triangle qui est de 180°

Indice(s) pour l'exercice 7

- 1) Utilisez le théorème de Pythagore.
- 2) Utilisez la réciproque ou la contraposée du théorème de Pythagore.

Indice(s) pour l'exercice 8

Utilisez le théorème de Thalès.

Indice(s) pour l'exercice 9

- 1) Utilisez la réciproque du théorème de Pythagore.
- 2) Montrez que c'est un parallélogramme, puis que c'est un rectangle.
- 3) a) Utilisez le théorème de Thalès en précisant la configuration (triangles et parallèles).
 b) Aire d'un rectangle = Longueur \times largeur.

Indice(s) pour l'exercice 10

- 1) Utilisez les codages de la figure.
 Un rectangle est un parallélogramme avec des diagonales de même longueur.
- 2) Un carré est un rectangle dont les diagonales sont perpendiculaires.

Indice(s) pour l'exercice 11

- 1) Utilisez le théorème de Pythagore et prenez bien en compte les codages sur le graphique.
- 2) Utilisez la trigonométrie.
- 3) La longueur d'un cercle de diamètre d est $\pi \times d$.

Indice(s) pour l'exercice 12

- 1) Parallélogramme.
- 2) Justifiez d'abord que ABE est un triangle rectangle.

Indice(s) pour l'exercice 13

L'aire d'un triangle est donné par la formule $\frac{\text{Base} \times \text{Hauteur}}{2}$.

Indice(s) pour l'exercice 14

- 1)
 - a) Utilisez le théorème de Pythagore.
 - b) $10\sqrt{2} = \sqrt{200}$
 - c) Calculez DE^2 en utilisant le théorème de Pythagore.
- 2) Recommencez les calculs précédents en posant $AB = a$.
- 3) Utilisez la question précédente.

Indice(s) pour l'exercice 15

- 1) Une hauteur dans un triangle est une droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.
- 2)
- 3)
- 4) "Représentez" les deux distances à comparer.