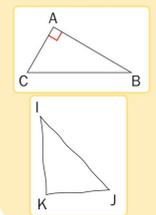


1 Théorème de Pythagore

Le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.



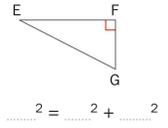
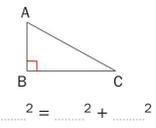
J'AI APPRIS



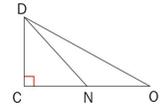
- Pour calculer une longueur dans le triangle ABC rectangle en A avec le théorème de, on repère l'hypoténuse [] et on écrit l'égalité $^2 = ^2 + ^2$
- Pour déterminer si le triangle IJK est rectangle ou non, on repère le plus grand des trois côtés [IJ], et on calcule 2 , d'une part, et $^2 + ^2$, d'autre part.
 - Si $^2 = ^2 + ^2$ alors le triangle IJK est en
 - Si $^2 \neq ^2 + ^2$ alors le triangle IJK

J'APPLIQUE

1 Ra3 1. Pour chacun des triangles suivants, repasser en rouge l'hypoténuse et compléter l'égalité.



2. À partir de la figure ci-dessous, quelles égalités de Pythagore peut-on écrire ?

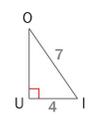


3. Écrire l'égalité de Pythagore si :
- RST est un triangle rectangle en S :
 - RST est un triangle rectangle en T :
 - RST est un triangle rectangle en R :

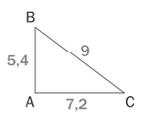
Pour les exercices 2 et 3, les longueurs sont données en cm.

2 Ra3 • Ca1 a. Calculer AB.

b. Calculer la longueur OU (arrondir au dixième).

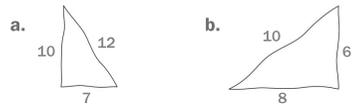


3 Ra3 • Ca1 1. Compléter pour montrer que le triangle ABC est rectangle. Le plus grand côté est BC² = AB² + AC² = On a donc BC² AB² + AC². D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle ABC est en



2. Soit le triangle IJK tel que IJ = 2,9 cm, KJ = 4,1 cm et IK = 5 cm. Le triangle IJK est-il rectangle ?

3. Calcul mental : les triangles suivants sont-ils rectangles ?

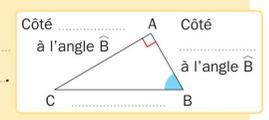


-
-

2 Cosinus, sinus et tangente d'un angle aigu

J'AI APPRIS

Pour écrire le cosinus, le sinus et la tangente de l'angle B dans le triangle ABC rectangle en A, on repère le côté « en face » de B : [] c'est le côté et le côté commun à l'angle B et à l'angle droit : [] c'est le côté



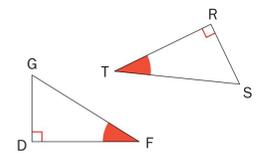
- $\sin B = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$
- $\cos B = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$
- $\tan B = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}}$

Rappelle-toi ! SOPhie CACHe TOA



J'APPLIQUE

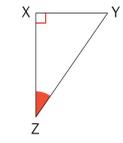
4 Ra3 1. Pour chacun des triangles suivants, repasser en bleu le côté opposé à l'angle rouge, et en vert le côté adjacent à l'angle rouge puis compléter les égalités.



- $\cos F = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$
- $\sin T = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$

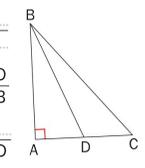
2. Compléter les égalités suivantes.

- $\tan Z = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}}$
- $\cos Z = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$
- $\sin Z = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$



3. Compléter les égalités suivantes.

- $\cos \widehat{ABC} = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$
- $\sin \widehat{ADB} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$
- $\tan \widehat{ACB} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}}$
- $\tan \widehat{ADC} = \frac{AD}{AB}$
- $\cos \widehat{ACB} = \frac{AB}{BC}$
- $\cos \widehat{ADC} = \frac{BD}{AD}$



5 Ca1 Arrondir au dixième les nombres suivants.

- a. $\cos 60^\circ = \dots$ b. $\tan 45^\circ = \dots$
- a. $\sin 45^\circ \approx \dots$ b. $\tan 89,5^\circ \approx \dots$
- a. $\cos 85^\circ \approx \dots$ b. $\sin 49^\circ \approx \dots$

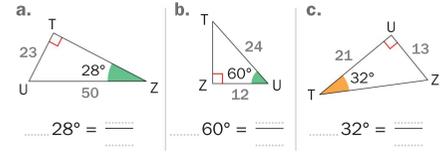
6 Ra3 On considère le triangle ABC tel que AB = 4,5 cm, AC = 6 cm et BC = 7,5 cm.

1. Montrer que ABC est un triangle rectangle.

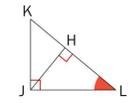
2. Dans le cadre, faire une figure à main levée du triangle ABC puis compléter.

- $\cos B = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$
- $\sin B = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$
- $\tan B = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}}$

7 Ra3 Compléter avec sin, cos, tan et les valeurs numériques données.



8 Ca3 En exprimant cos JLH de deux façons différentes, montrer que JL² = KL x LH.



JE M'ÉVALUE

Nombre de [] : /3 Nombre de [] : /3 Nombre de [] : /2

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 94.

JE M'ÉVALUE

Nombre de [] : /3 Nombre de [] : /3 Nombre de [] : /4

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 94.