

Corrigé des exercices de la fiche de géométrie n°1 cosinus

N°1

Dans le triangle ABC rectangle en A: angles aigus \hat{B} , \hat{C} .

Côté adjacent à l'angle \hat{B} : [BA].

Côté adjacent à l'angle \hat{C} : [CA].

Dans le triangle OMN rectangle en N: angles aigus , \hat{M} . \hat{O}

Côté adjacent à l'angle \hat{M} : [MN].

Côté adjacent à l'angle \hat{O} : [ON].

N°2

Dans le triangle EFG rectangle en E: $\cos \hat{F} = \frac{EF}{FG}$.

Dans le triangle IJK rectangle en J: $\cos \hat{K} = \frac{KJ}{KI}$.

N°3

Dans le triangle ABC rectangle en A: $\cos \hat{B} = \frac{BA}{BC}$.

$$\cos \hat{B} = \frac{2}{5} = 0,4.$$

Dans le triangle RST rectangle en S: $\cos \hat{T} = \frac{ST}{RT}$.

$$\cos \hat{T} = \frac{3}{4} = 0,75.$$

N°4

1) Dans le triangle ABC rectangle en A: $\cos \hat{B} = \frac{BA}{BC}$.

Dans le triangle ABH rectangle en H: $\cos \hat{B} = \frac{BH}{AB}$.

2) Dans le triangle ABC rectangle en A: $\cos \hat{C} = \frac{CA}{CB}$.

Dans le triangle ACH rectangle en H: $\cos \hat{C} = \frac{CH}{CA}$.

3) Dans le triangle ABH rectangle en H: $\cos \hat{BAH} = \frac{AH}{AB}$.

Dans le triangle ACH rectangle en H: $\cos \hat{CAH} = \frac{AH}{AC}$.

N°5

Dans le triangle KLM rectangle en M : $\cos \hat{L} = \frac{LM}{LK}$.

Or nous ne connaissons pas LK. Comme le triangle est rectangle, on pense à utiliser la propriété de Pythagore pour le trouver.

Le triangle KLM est rectangle en M d'hypoténuse [KL] donc on peut écrire l'égalité de Pythagore:

$$KL^2 = KM^2 + ML^2$$

$$KL^2 = 2,5^2 + 6^2$$

$$KL^2 = 6,25 + 36$$

$$KL^2 = 42,25$$

$$KL = \sqrt{42,25}$$

$$KL = 6,5 \text{ cm}$$

$$\text{Donc } \cos \hat{L} = \frac{6}{6,5}$$

$\cos \hat{L} \approx 0,92$ arrondie au centième près (à la calculatrice, il y a un 3 après le 2).

$$\text{Dans le triangle KLM rectangle en M : } \cos \hat{K} = \frac{KM}{KL} .$$

$$\cos \hat{K} = \frac{2,5}{6,5}$$

$\cos \hat{K} \approx 0,38$ arrondie au centième près (à la calculatrice, il y a un 4 après le 8).