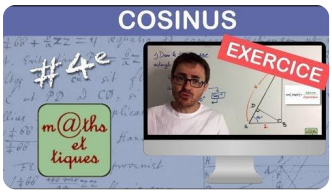
Calculer un angle ou une longueur (cosinus)

Exercices corrigés PDF · Quatrième



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

Le triangle ABC est rectangle en B, avec $AB = 3$ cm et $AC = 6$ cm. D est le point de $[AC]$ tel que le triangle ABD soit rectangle en D.

1) Calculer la mesure de l'angle $\widehat{BAC}$.

2) Calculer AD.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Le triangle EFG est rectangle en F, avec $\widehat{FEG} = 48°$ et $EG = 5$ cm.
Calculer EF, arrondie au dixième.

Vidéo et exercices

Exercice 3

Le triangle RST est rectangle en S, avec $RS = 3$ cm et $RT = 7$ cm.

1) Calculer la mesure de l'angle $\widehat{SRT}$, arrondie au degré.

2) En déduire la mesure de l'angle $\widehat{RTS}$.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Le triangle ABC est rectangle en B, avec $\widehat{BAC} = 28°$ et $AB = 4$ cm.

1) Calculer AC, arrondie au dixième.

2) Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{ACB}$.

3) Calculer BC, arrondie au dixième.

Vidéo et exercices

Exercice 5

Le triangle ABC est rectangle en B et le triangle ACD est rectangle en D.
On donne $AB = 4$ cm, $\widehat{BAC} = 40°$ et $\widehat{CAD} = 30°$.

1) Calculer AC, arrondie au dixième.

2) Calculer AD, arrondie au dixième.

Vidéo et exercices

Exercice 6

Le triangle ABC est isocèle en A avec $AB = AC = 5$ cm et $\widehat{ABC} = 65°$.
H est le pied de la hauteur issue de A.

1) Calculer BC, arrondie au dixième.

2) Calculer AH, arrondie au dixième.

Vidéo et exercices

Exercice 1

1) $\cos(\widehat{BAC}) = \dfrac{AB}{AC} = \dfrac{3}{6} = 0{,}5$, donc $\boxed{\widehat{BAC} = 60^\circ}$

2) Dans ABD, d'hypoténuse $[AB]$: $\cos(60^\circ) = \dfrac{AD}{AB}$, donc $AD = 3 \times 0{,}5 = \boxed{1{,}5 \text{ cm}}$

Exercice 2

$\cos(48^\circ) = \dfrac{EF}{EG}$, donc $EF = 5 \times \cos(48^\circ) \approx \boxed{3{,}3 \text{ cm}}$

Exercice 3

1) $\cos(\widehat{SRT}) = \dfrac{RS}{RT} = \dfrac{3}{7}$, donc $\widehat{SRT} \approx \boxed{65^\circ}$

2) Les angles aigus d'un triangle rectangle sont complémentaires : $\widehat{RTS} \approx 90 - 65 = \boxed{25^\circ}$

Exercice 4

1) $\cos(28^\circ) = \dfrac{4}{AC}$, donc $AC = \dfrac{4}{\cos(28^\circ)} \approx \boxed{4{,}5 \text{ cm}}$

2) $\widehat{ACB} = 90 - 28 = \boxed{62^\circ}$

3) $\cos(62^\circ) = \dfrac{BC}{AC}$, donc $BC \approx 4{,}53 \times \cos(62^\circ) \approx \boxed{2{,}1 \text{ cm}}$

Exercice 5

1) $\cos(40^\circ) = \dfrac{AB}{AC}$, donc $AC = \dfrac{4}{\cos(40^\circ)} \approx 5{,}22$, soit $\boxed{AC \approx 5{,}2 \text{ cm}}$

2) Dans ACD, d'hypoténuse $[AC]$: $\cos(30^\circ) = \dfrac{AD}{AC}$, donc $AD \approx 5{,}22 \times \cos(30^\circ) \approx \boxed{4{,}5 \text{ cm}}$

Exercice 6

1) ABH est rectangle en H : $\cos(65^\circ) = \dfrac{BH}{5}$, donc $BH = 5 \times \cos(65^\circ) \approx 2{,}113$ cm. H est le milieu de $[BC]$: $BC \approx 4{,}226$, soit $\boxed{BC \approx 4{,}2 \text{ cm}}$

2) $\widehat{BAH} = 90 - 65 = 25^\circ$ et $\cos(25^\circ) = \dfrac{AH}{5}$, donc $AH = 5 \times \cos(25^\circ) \approx \boxed{4{,}5 \text{ cm}}$

Angle ou longueur avec le cosinus : exercices corrigés PDF (4e) (Quatrième). Ces exercices sur le cosinus en 4e entraînent à calculer un angle avec la touche arccos de la calculatrice ou une longueur avec le cosinus d'un angle connu. Chaque corrigé indique le triangle rectangle utilisé, l'hypoténuse et le côté adjacent. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.