Calculer une longueur avec le 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 $\widehat{BCA} = 35°$ et $BC = 4$ cm.

1) Nommer l'hypoténuse.

2) Calculer AC, arrondie au centième.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Le triangle EFG est rectangle en F, avec $\widehat{FEG} = 62°$ et $EG = 6$ cm.

1) Nommer le côté adjacent à l'angle $\widehat{FEG}$.

2) Calculer EF, arrondie au dixième.

Vidéo et exercices

Exercice 3

Le triangle MNP est rectangle en P, avec $\widehat{PMN} = 52°$ et $MP = 6$ cm.

1) Nommer le côté adjacent à l'angle $\widehat{PMN}$.

2) Calculer MN, arrondie au centième.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Le triangle ABC est rectangle en B et le triangle ADC est rectangle en D.
On donne $BC = 4$ cm, $\widehat{BCA} = 40°$ et $\widehat{DAC} = 60°$.

1) Calculer AC, arrondie au centième.

2) Calculer AD, arrondie au centième.

Vidéo et exercices

Exercice 5

Le triangle RST est rectangle en S, avec $\widehat{STR} = 40°$ et $ST = 6$ cm.

1) Calculer RT, arrondie au centième.

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

3) Calculer RS, arrondie au dixième.

Vidéo et exercices

Exercice 6

Le triangle ABC est rectangle en A et H est le pied de la hauteur issue de A. On donne $\widehat{ABC} = 35°$ et $BH = 3$ cm.

1) Calculer AB, arrondie au centième.

2) Calculer BC, arrondie au dixième.

Vidéo et exercices

Calculer une longueur avec le cosinus

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) Le côté opposé à l'angle droit : $\boxed{[AC]}$

2) $\cos(35°) = \dfrac{BC}{AC} = \dfrac{4}{AC}$, donc $AC = \dfrac{4}{\cos(35°)} \approx \boxed{4{,}88 \text{ cm}}$

Exercice 2

1) $\boxed{[EF]}$ ($[EG]$ est l'hypoténuse).

2) $\cos(62°) = \dfrac{EF}{EG} = \dfrac{EF}{6}$, donc $EF = 6 \times \cos(62°) \approx \boxed{2{,}8 \text{ cm}}$

Exercice 3

1) $\boxed{[MP]}$

2) $\cos(52°) = \dfrac{MP}{MN} = \dfrac{6}{MN}$, donc $MN = \dfrac{6}{\cos(52°)} \approx \boxed{9{,}75 \text{ cm}}$

Exercice 4

1) Dans ABC : $\cos(40°) = \dfrac{BC}{AC}$, donc $AC = \dfrac{4}{\cos(40°)} \approx \boxed{5{,}22 \text{ cm}}$

2) Dans ADC, d'hypoténuse $[AC]$: $\cos(60°) = \dfrac{AD}{AC}$, donc $AD \approx 5{,}22 \times \cos(60°) \approx \boxed{2{,}61 \text{ cm}}$

Exercice 5

1) $\cos(40°) = \dfrac{ST}{RT}$, donc $RT = \dfrac{6}{\cos(40°)} \approx \boxed{7{,}83 \text{ cm}}$

2) $\cancel{SRT} = 180 - 90 - 40 = \boxed{50°}$

3) $\cos(50°) = \dfrac{RS}{RT}$, donc $RS \approx 7{,}83 \times \cos(50°) \approx \boxed{5{,}0 \text{ cm}}$

Exercice 6

1) ABH est rectangle en H, d'hypoténuse $[AB]$: $\cos(35°) = \dfrac{BH}{AB}$, donc $AB = \dfrac{3}{\cos(35°)} \approx \boxed{3{,}66 \text{ cm}}$

2) Dans ABC, d'hypoténuse $[BC]$: $\cos(35°) = \dfrac{AB}{BC}$, donc $BC \approx \dfrac{3{,}66}{\cos(35°)} \approx \boxed{4{,}5 \text{ cm}}$

Calculer une longueur avec le cosinus : exercices corrigés PDF (Quatrième). Ces exercices montrent comment calculer une longueur avec le cosinus dans un triangle rectangle : repérer l'hypoténuse et le côté adjacent, écrire la formule du cosinus, puis isoler la longueur cherchée à la calculatrice. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.