GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Cosinus, sinus et tangente

ÉTAPE 1 · Choisir le rapport

Prénom : ..... Date : .....

1 Nommer les côtés

ABC est rectangle en A. Pour l’angle ABC, identifie adjacent, opposé et hypoténuse. Écris cos, sin et tan. Refais pour l’angle ACB. Explique pourquoi l’hypoténuse reste la même.

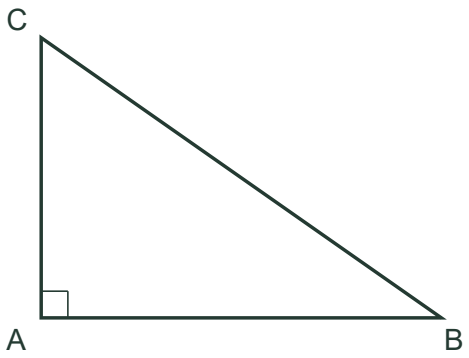


Schéma non à l’échelle

2 Calculer des rapports

Dans un triangle rectangle de côtés 6, 8 et 10 cm, choisis l’angle opposé au côté de 6 cm. Calcule son sinus, son cosinus et sa tangente. Vérifie que tan = sin/cos pour ces valeurs.

GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Cosinus, sinus et tangente

ÉTAPE 2 · Calculer une longueur

Prénom : ..... Date : .....

3 Rapport adapté

Hypoténuse 12 cm et angle aigu 35° : calcule les côtés adjacent et opposé au dixième.

Côté adjacent 7 cm et angle 48° : calcule le côté opposé et l'hypoténuse. Dessine chaque configuration.

4 Comparer les méthodes

Un triangle est rectangle, avec un angle de 30° et une hypoténuse de 10 cm.

Calcule un côté avec le sinus, puis l'autre par Pythagore. Vérifie avec le cosinus. Conserve les valeurs non arrondies pour le contrôle.

GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Cosinus, sinus et tangente

ÉTAPE 3 · Calculer un angle

Prénom : ..... Date : .....

5 Fonctions inverses

Calcule un angle aigu si sin vaut 0,6 ; si cos vaut 4/7 ; si tan vaut 1,2. Arrondis au degré.

Indique le mode degrés et vérifie les résultats en recalculant le rapport.

6 Un problème de hauteur

Depuis un point au sol à 20 m d'un pied de tour, l'angle d'élévation vers le sommet vaut 38°. Calcule la hauteur en supposant un sol horizontal et une observation au niveau du sol.

Si l'observation se fait à 1,5 m du sol, quelle hauteur totale obtient-on ?