

Contrôle sur le cosinus sur la trigonométrie en 3ème.

Le chapitre sur le **cosinus** est très intéressant mais aussi important. Pour vérifier la compréhension des élèves, un contrôle de maths en troisième (3ème) sur la trigonométrie dans le triangle et le cosinus (cos) d'un angle aigu s'impose.

Lors de cette évaluation, le professeur aura l'occasion de vérifier si les élèves ont bien assimilé le cours.

Exercice 1 (3points)

Résoudre chacune des équations suivantes :

a) $8 + x = -4$

b) $5x - 6 = 10$

c) $\frac{x}{2} - 6 = 7$

Exercice 2 (2points)

Quel nombre faut-il ajouter au numérateur et au dénominateur de $\frac{11}{15}$ pour obtenir la fraction $\frac{4}{5}$?

Exercice 3 (3,5points)

ABC est un triangle rectangle en A.

- a) Faire une figure en vraie grandeur, reporter les données sur celle-ci,
- b) Calculer une valeur approchée de la longueur AB arrondie au centième .

$BC = 10 \text{ cm}$ $\widehat{ABC} = 36^\circ$

c)calculer la longueur AC .

Exercice 4 (1,5points)

DEF est un triangle rectangle en D

Faire une figure à main levée.

On a. $DE = 8 \text{ cm}$ $\widehat{DEF} = 31^\circ$ Calculer EF.

Exercice 5 (3points)

a) Prouver que le triangle ABC est rectangle. préciser en quel point.

On a : $AB = 30 \text{ cm}$ $AC = 12,5 \text{ cm}$ $BC = 32,5 \text{ cm}$.

b) Calculer $\cos \widehat{ABC}$.

En déduire une valeur approchée à un degré près de l'angle $\widehat{ABC}$.

Exercice 6 (3points)

La longueur x d'un rectangle, en centimètre, dépasse sa largeur de 4 cm.

- a) Ecrire sa largeur en fonction de x .
- b) Ecrire le périmètre de ce rectangle en fonction de x .
- c) Calculer x quand ce périmètre mesure 140 cm.

Exercice 7 (4points)

Dans une pâtisserie, une tarte au flan est vendue en parts .

Soit x le prix d'une part.

Après en avoir vendu pour 3,80 €, il reste 5 parts.

Après en avoir vendu pour 5 €, il reste 4 parts.

1. Reproduire et compléter l'égalité :

$$5x + 3,80 = \dots\dots\dots$$

qui traduit de deux façons le prix d'une tarte .

2. Résoudre l'équation obtenue pour déterminer le prix d'une part.

3. Calculer le nombre de parts qui peuvent être faites dans une tarte.

