

Test de consolidation : Le Calcul Trigonométrique

Niveau : Troisième année collégiale
Durée : 45 minutes

Nom et Prénom :
Note : / 20

Partie 1 : Questions à Choix Multiple (QCM) - (3 points)

Cochez la bonne réponse.

- a) Dans un triangle rectangle, le cosinus d'un angle aigu est le rapport du côté :
- i) Opposé sur l'hypoténuse
 - ii) Adjacent sur l'hypoténuse
 - iii) Opposé sur l'adjacent
 - iv) Adjacent sur l'opposé
- b) Pour tout angle aigu x , la relation fondamentale est :
- i) $\sin(x) + \cos(x) = 1$
 - ii) $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$
 - iii) $\tan(x) = \frac{\cos(x)}{\sin(x)}$
 - iv) $\sin(x) \times \cos(x) = 1$
- c) Si deux angles aigus x et y sont complémentaires (leur somme est 90°), alors :
- i) $\sin(x) = \sin(y)$
 - ii) $\cos(x) = \cos(y)$
 - iii) $\tan(x) = \tan(y)$
 - iv) $\sin(x) = \cos(y)$

Partie 2 : Vrai/Faux - (3 points)

Indiquez si l'affirmation est Vraie ou Fausse.

- a) Dans un triangle rectangle ABC en A, AC est le côté opposé à l'angle $\hat{A}BC$.
Vrai / Faux
- b) Pour tout angle aigu x , $0 < \sin(x) < 1$.
Vrai / Faux
- c) $\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$ est une relation fondamentale.
Vrai / Faux

Partie 3 : Questions à courte réponse - (4 points)

- a) Soit un triangle rectangle DEF en D, tel que $DE = 6 \text{ cm}$ et $DF = 8 \text{ cm}$. Calculez la longueur de l'hypoténuse EF, puis donnez la valeur de $\cos(\hat{D}EF)$.
- b) Sachant que $\sin(x) = \frac{3}{5}$ pour un angle aigu x , calculez $\cos(x)$ et $\tan(x)$.