

EXERCICE N° 01 (4 pts) :

Répondre par vrai ou faux en justifiant votre réponse :

1/ Soient f et g deux fonctions définies sur \mathbb{R} tels que :

* f est paire et g est impaire.

* $f(4) = 5$ et $g(4) = 5$

Soit S la fonction définie sur \mathbb{R} par : $S(x) = f(x) + g(x)$, donc on a :

➤ S est une fonction paire (2 pts)

2/ Soit $f(x) = x^3 + 1$; $x \in [-2, 3]$, donc on a :

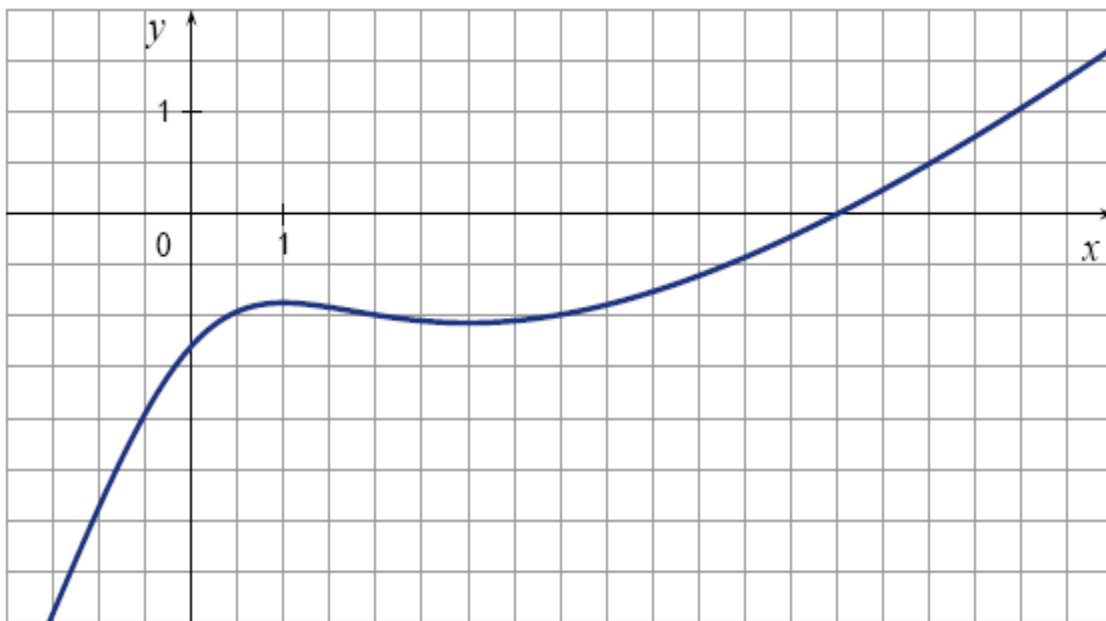
➤ f est une fonction impaire . (1 pt)

3/ soit g une fonction croissante sur un intervalle I , donc on a :

➤ $g(x) \geq 0$ pour tout $x \in I$. (1 pt)

EXERCICE N° 02 (6 pts) :

La courbe si dessous est la représentation graphique d'une fonction f définie sur \mathbb{R} .



1/ Donner le tableau de signe de f suivant les valeurs de x . (2 pts)

2/ Déterminer le nombre de solution de l'équation $f(x) = -1$. (2 pts)

3/ compare $f(-1)$ et $f(1)$. (2 pts)

EXERCICE N° 03 (10 pts) :

ACH est un triangle rectangle en C et B un point de $[AC]$.

Soit $\widehat{HAC} = \alpha$ et $\widehat{HBC} = \beta$.

1/ Faire une figure.

(2 pts)

2/ a) Exprimer AC à l'aide de CH et $\tan(\alpha)$.

(2 pts)

b) Exprimer BC à l'aide de CH et $\tan(\beta)$.

(2 pts)

3/ En déduire que $AB = CH \times \frac{\tan(\beta) - \tan(\alpha)}{\tan(\alpha) \times \tan(\beta)}$.

(2 pts)

4/ Un arbre est situé de l'autre côté d'une rivière . Du bord on le voit avec un angle de $\frac{\pi}{4}$, et si on recule de $5 m$ on le voit avec un angle de $\frac{\pi}{6}$.

Quelle est la hauteur de l'arbre ?

(2 pts)

Bon Travail ... ✍