

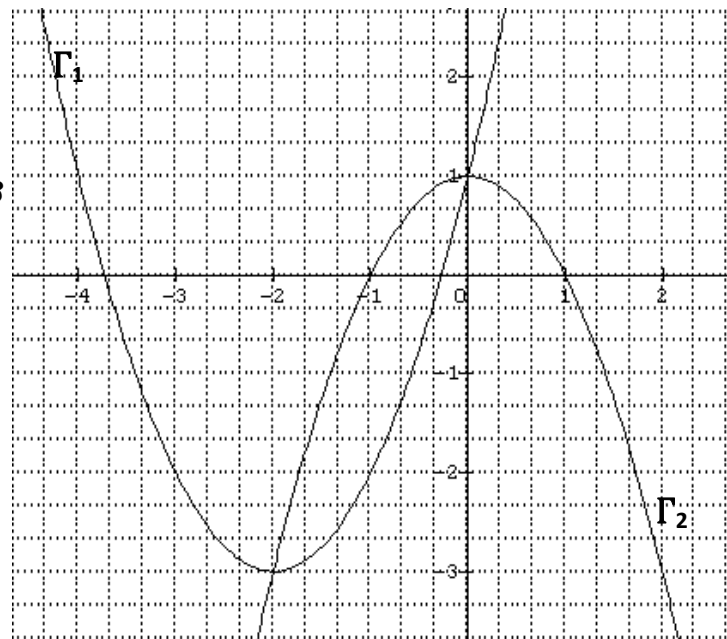
Exercice 1 : 4pts

Choisir la réponse correcte.

- 1- Soit ABC un triangle de cotés 2cm ; 3cm et 4cm. tel que le rayon de son cercle circonscrit est $R=3\text{cm}$ alors sa surface S est :
 - a) 2
 - b) $\sqrt{2}$
 - c) 3
- 2- Soit ABC un triangle tel que : $AB=c$ $AC=b$ et $BC=a$ alors :
 - a) $a^2=b^2+c^2-2bc \cos \hat{A}$
 - b) $a^2=b^2+c^2+2bc \cos \hat{A}$
 - c) $a^2=b^2+c^2-2bc \sin \hat{A}$
- 3- Soit: $f(x)=|x| \quad \forall x \in [-1; 2]$ alors:
 - a) f est paire
 - b) f est impaire
 - c) f n'est ni paire ni impaire.
- 4- Soit f une fonction impaire sur \mathbb{R} et qui est croissante sur $[0; +\infty[$ alors :
 - a) f est croissante sur \mathbb{R} .
 - b) f est décroissante sur $]-\infty; 0]$.

Exercice 2 : 10pts

On donne deux fonctions $f(x) = -x^2 + 1$ et $g(x) = (x+2)^2 - 3$ et deux courbes Γ_1 et Γ_2 comme l'indique la figure si jointe :

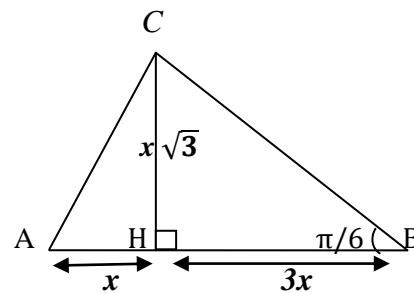


- 1/ pour chacune de ces fonctions donner la courbe correspondante.
- 2/ Décrire le sens de variation de chacune.
- 3/ a- Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$.
b- Retrouver le résultat par le calcul.
- 4/ Résoudre graphiquement l'inéquation : $(x+2)^2 + x^2 \geq 4$

Exercice 3 : 6pts

On donne la figure suivante

- 1/ En utilisant la loi de sinus dans le triangle BCH Montrer que $BC = 2x\sqrt{3}$
- 2/ En utilisant le théorème d'El-Kashi dans le triangle ABC Calculer AC en fonction de x.
- 3/ Montrer alors que ABC est rectangle en C.



$AH = x$
 $BH = 3x$
 $HC = x\sqrt{3}$
 $B = \frac{\pi}{6}$

Bon Travail