

EXERCICE 1 (3 points)

Compléter les phrases :

1. La fonction racine carrée est définie sur
2. La courbe représentative de la fonction racine carrée est
3. Si $0 \leq a < b$ alors \sqrt{a} \sqrt{b} ; si $2 \leq a < b$ alors $\sqrt{2-a}$ $\sqrt{2-b}$;
4. Si $0 \leq x < 1$ alors \sqrt{x} x ; si $x > 1$ alors \sqrt{x} x ;

EXERCICE 2 (8 points)

On considère les fonctions f et g définies par $f(x) = \sqrt{3x+6}$ et $g(x) = 4-x$.

1. Déterminer l'ensemble de définition de chacune des fonctions.
2. Dans un repère du plan, tracer les courbes représentatives des fonctions f et g .
3. Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
4. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \geq g(x)$.

EXERCICE 3 (9 points)

La courbe ci-dessous est la représentation graphique de la fonction f définie par $f(x) = \sqrt{-x^2+2x+8}$.

1. Déterminer l'ensemble de définition de la fonction f .
2. Tracer la droite d'équation $y = \frac{1}{2}x + 2$.
3. Déterminer les coordonnées des points d'intersection de la droite et de la courbe représentative de f .

BONUS : Montrer que la courbe représentative de la fonction f est un demi-cercle.