

DEVOIR SURVEILLE N°8

Exercice n°1 : 2 points

- 1) Décrire les variations de la fonction carré.
- 2) Comment s'appelle la courbe représentative de la fonction carré?
- 3) Donner la définition de la fonction inverse.
- 4) Comment s'appelle la courbe représentative de la fonction inverse?

Exercice n°2 : 3 points

Dans cet exercice, on ne demande pas de justification.

Associer à chaque fonction sa représentation graphique ci-contre :

$$f(x) = x - 2 \quad ; \quad g(x) = -3 \quad ; \quad h(x) = -x - 2$$

$$i(x) = 2x \quad ; \quad j(x) = \frac{-1}{2}x + 3$$

Exercice n°3 : 5 points

- 1) Sur le graphique ci-contre, tracer, **en justifiant**, les représentations des fonctions suivantes :

$$k(x) = 3x - 1 \quad \text{et} \quad l(x) = \frac{-x + 7}{2}$$

- 2) Le point A (1;4) appartient-il à C_k ?

- 3) Déterminer les coordonnées du point d'intersection de C_l avec l'axe des abscisses.

Exercice n°4 : 5 points

- 1) Si $-\sqrt{5} < x \leq \sqrt{2}$, donner alors un encadrement de x^2 .
- 2) Si $x > -3$, donner alors l'intervalle dans lequel se trouvera x^2 .
- 3) En utilisant la représentation graphique de la fonction carrée, résoudre graphiquement $3 \leq x^2 \leq 25$.
- 4) Si $-2 < x < 4$, donner alors un encadrement de x^2 .

Exercice n°5 : 5 points

Soit la fonction h définie sur $\mathbb{R}$ par $h(x) = (x - 5)^2 - 9$.

- 1) Développer $h(x)$.
- 2) Factoriser $h(x)$.
- 3) Calculer l'image de -1 et de $\frac{1}{5}$ par h .
- 4) Trouver le(s) antécédent(s) de -9 par h .
- 5) Trouver le(s) antécédents de 0 par h .

