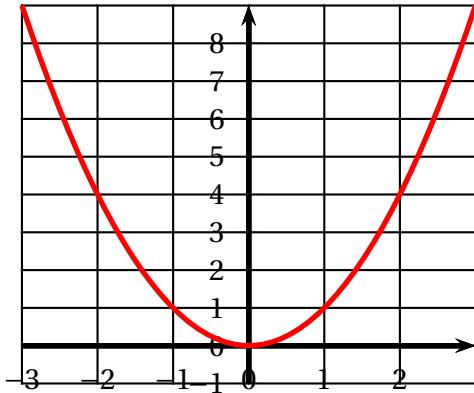


2^{nde} : AP n° 15 (fonctions de référence-équations)

Exercice I

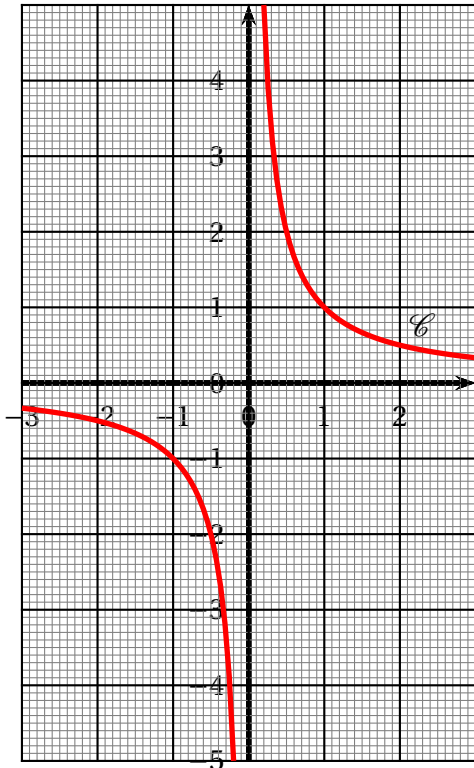
Ci-dessous est représentée la fonction carré :



- 1) Quelle est l'image de l'intervalle $[1 ; 3]$ par f ?
- 2) Quelle est l'image de l'intervalle $[-3 ; 2]$ par f ?

Exercice II

On a représenté ci-dessous la courbe représentative \mathcal{C} de la fonction inverse.



On souhaite résoudre graphiquement l'équation

$$\frac{1}{x} = \frac{3}{2}x + \frac{5}{2}.$$

- 1) On pose $g(x) = \frac{3}{2}x + \frac{5}{2}$.
Représenter la droite \mathcal{D}_g , représentative de g .
- 2) En déduire les valeurs approchées de l'équation.
- 3) Vérifier que les solutions exactes de l'équation sont -2 et $\frac{1}{3}$.

Exercice III

Résoudre les équations suivantes :

- 1) $3x + 5 = 7x - 2$
- 2) $\frac{3}{4}x + 5 = \frac{1}{2}x - 9$
- 3) $\frac{x+4}{x-5} = 10$ (Trouver d'abord la valeur interdite)
- 4) $(3x+7)(9x-2) = 0$

Exercice IV

Un père a 45 ans, son fils 9 ans.
Dans combien d'années aura-t-il le triple de l'âge du fils ?

Exercice V

Déterminer un nombre entier sachant que le produit de ce nombre par son suivant surpasse son carré de 13.

Exercice VI

La somme de trois nombres entiers consécutifs est 711.
Quels sont ces trois nombres ?

Exercice VII

Un triangle a pour côtés $x+3$, $2x$ et $x+1$.
Pour quelles valeurs de x est-il rectangle ?