

MATHEMATIQUES

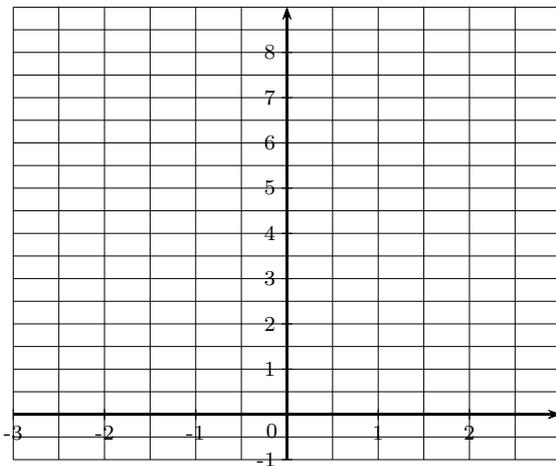
Généralités sur les fonctions. Fonctions de référence : entraînement savoir-faire (2)

Chapitre 2 : Généralités sur les fonctions. Fonctions de référence	Evaluation
024. Connaître et utiliser les fonctions de référence.	●● ● ● ●● ●●

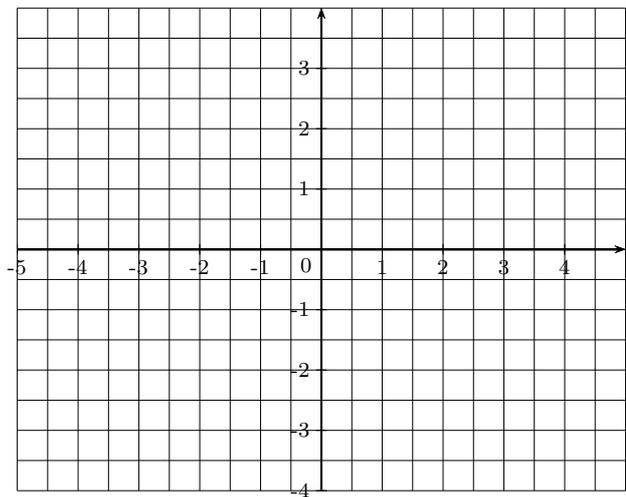
Exercice 1 024

En utilisant les repères ci-dessous, représenter graphiquement les fonctions demandées.

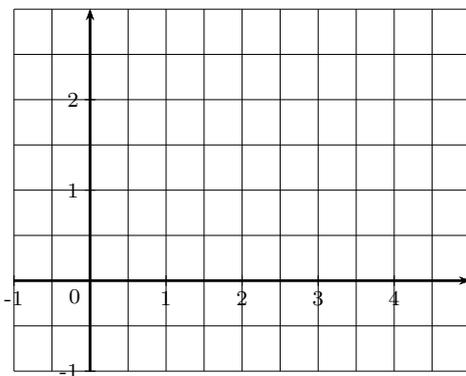
Fonction carré



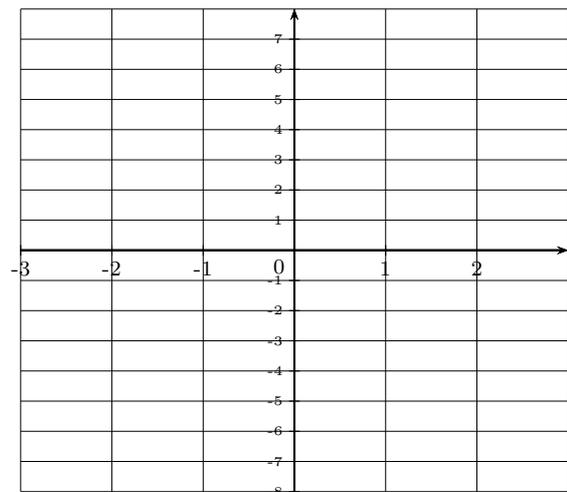
Fonction inverse



Fonction racine carrée



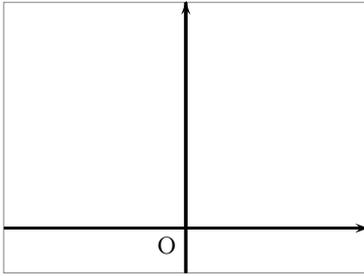
Fonction cube



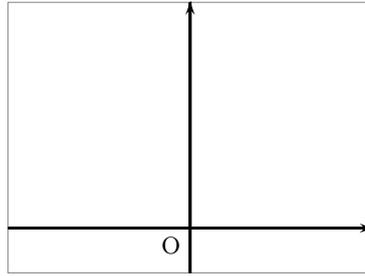
Exercice 2 024

En utilisant les repères, résoudre les inéquations suivantes (on notera \mathcal{S}_1 , \mathcal{S}_2 et \mathcal{S}_3 les ensembles solutions) :

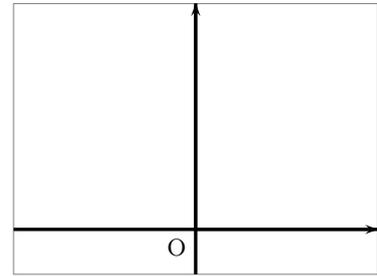
$$x^2 < 1$$



$$x^2 \geq 3$$



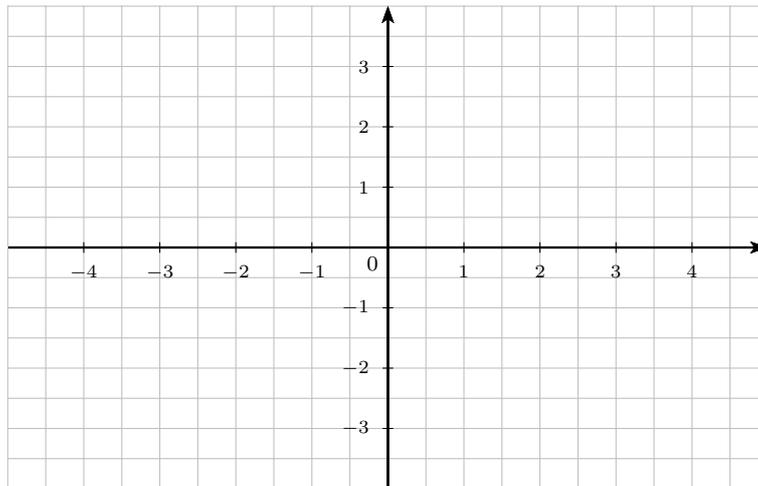
$$2 < x^2 \leq 4$$



.....

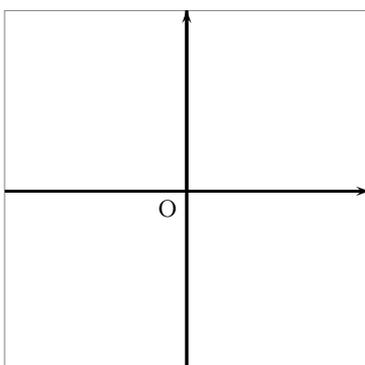
Exercice 3 024

1. Représenter dans le repère ci-dessous la représentation graphique de la fonction inverse.
 Comment nomme-t-on cette courbe représentative?
2. Le point A de coordonnées $(-5 ; -0,2)$ est-il sur la représentation graphique de la fonction inverse? Justifier....

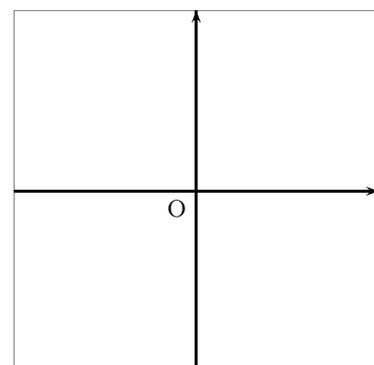


3. Quel est l'ensemble de définition de la fonction inverse?
4. En utilisant les repères, résoudre les inéquations suivantes (on notera \mathcal{S}_1 , et \mathcal{S}_2 les ensembles solutions) :

$$\frac{1}{x} > -3$$



$$\frac{1}{x} \geq 2$$



Exercice 4 024

1. Soit h la fonction racine carrée.
Sans utiliser la calculatrice, montrer que $h(8) + h(32) = h(72)$.

2. Compléter les pointillés :
 - a. $\sqrt{81} = \dots$
 - b. $\sqrt{(-7)^2} = \dots$
 - c. L'équation $\sqrt{x} = 2$ a pour solution
 - d. Soit f la fonction définie par $f(T) = 10\sqrt{T}$. L'image de 100 par la fonction f est
 - e. L'inéquation $\sqrt{x} \geq 2$ a pour solutions
 - f. L'inéquation $\sqrt{x} < \sqrt{2}$ a pour solutions
 - g. Quelle est la valeur exacte de l'ordonnée du point de la courbe de la fonction racine carrée qui a pour abscisse 10?
 - h. L'équation $\sqrt{x} = a$ a une unique solution quelque soit la valeur du réel a . Vrai ou Faux?

3. Compléter les pointillés :
 - a. $(-2)^3 = \dots$
 - b. $-2^3 = \dots$
 - c. L'équation $x^3 = -1$ a pour solution
 - d. L'inéquation $x^3 < 1$ a pour ensemble solution :
 - e. L'image de $\sqrt{3}$ par la fonction cube est