

Inéquations et graphiques des fonctions carré et inverse.

En utilisant les feuilles des graphiques de la fonction carré (parabole) et de la fonction inverse (hyperbole), répondre aux questions ci-dessous.

Confirmer par un calcul et un raisonnement les résolutions graphiques réalisées.

1)

a) A quel ensemble x^2 appartient-t-il lorsque: $-3 \leq x < -2$?

b) A quel ensemble x^2 appartient-t-il lorsque: $-1 \leq x < 2$?

2)

a) A quel ensemble $\frac{1}{x}$ appartient-t-il lorsque: $-2 \leq x < 2$?

b) A quel ensemble $\frac{1}{x}$ appartient-t-il lorsque: $x \geq -3$?

c) A quel ensemble $\frac{1}{x}$ appartient-t-il lorsque: $x \in]-\infty; -2[\cup]3; +\infty[$?

d) A quel ensemble $\frac{1}{x}$ appartient-t-il lorsque: $x \in]-\infty; 0[\cup]0; 3[$?

e) A quel ensemble $\frac{1}{x}$ appartient-t-il lorsque: $x \in]-2; 0[\cup]0; +\infty[$?

3)

a) A quel ensemble x appartient-t-il lorsque: $1 < x^2 \leq 4$?

b) A quel ensemble x appartient-t-il lorsque: $-2 \leq \frac{1}{x} \leq 2$?

c) A quel ensemble x appartient-t-il lorsque: $\frac{1}{x} \leq \frac{1}{2}$?

d) A quel ensemble x appartient-t-il lorsque: $\frac{1}{x} \in [-4; -2] \cup]1; +\infty[$?

e) A quel ensemble x appartient-t-il lorsque: $-\frac{1}{2} \leq \frac{1}{x} \leq 2$?

4)

a) A quel ensemble x appartient-t-il lorsque: $x^2 \leq -2x$?

b) A quel ensemble x appartient-t-il lorsque: $\frac{1}{x} \leq 4x$?