

# FONCTIONS INVERSE : EXERCICES (COMPLÉMENTS)

## Exercice 1 :

Luka affirme : « La fonction inverse est décroissante sur l'intervalle  $[-2; 0[$ . »

Amélie ajoute : « La fonction inverse est aussi décroissante sur l'intervalle  $]0; 2]$ . »

Bahia surenchérit :

« Donc la fonction inverse est décroissante sur la réunion  $[-2; 0[ \cup ]0; 2]$ . »

Commenter, critiquer, justifier ces affirmations.



## Exercice 2 :

Dans chaque cas, comparer sans calculatrice.

a)  $\frac{1}{\sqrt{5}+2}$  et  $\frac{1}{\sqrt{5}-3}$       b)  $\frac{1}{x^2+2}$  et  $\frac{1}{x^2+1}$

## Exercice 3 :

Utiliser le sens de variation de la fonction inverse pour donner une information la plus précise possible sur  $\frac{1}{x}$  lorsque :

a)  $x \geq 2$       b)  $x \leq -4$       c)  $-1 \leq x \leq -\frac{1}{2}$

## Exercice 4 :

Résoudre chaque inéquation en s'aidant de la courbe de la fonction inverse.

a)  $\frac{1}{x} \leq \frac{3}{4}$       b)  $\frac{1}{x} \leq -3$       c)  $\frac{1}{x} > -2$

## Exercice 5 :

S'aider de la courbe de la fonction inverse pour trouver les réels  $x$  tels que :

a)  $1 \leq \frac{1}{x} \leq 7$       b)  $-5 \leq \frac{1}{x} \leq -\frac{1}{4}$       c)  $-\frac{1}{2} \leq \frac{1}{x} \leq 5$

## Exercice 6 :

a) On sait que  $x \geq 0$ .

Comparer alors  $\frac{1}{x+4}$  et  $\frac{1}{x+1}$ .

b) On sait que  $x \leq 0$ .

Comparer alors  $\frac{1}{x-5}$  et  $\frac{1}{x-\sqrt{10}}$ .

c) On sait que  $x \geq 5$ .

Comparer alors  $\frac{1}{4x-1}$  et  $\frac{1}{19}$ .