

LA FONCTION INVERSE E01

EXERCICE N°1

En utilisant le sens de variation de la fonction inverse, déterminer l'intervalle auquel appartient $\frac{1}{x}$ dans chacun des cas suivants :

1) $x \in [5 ; 20]$

2) $x \in [1000 ; 2000]$

3) $x \in [-4 ; -1]$

4) $x \in [-5000 ; -3000]$

5) $x \in [10^6 ; 10^{15}]$

6) $x \in \left[-\frac{3}{5} ; -\frac{1}{2}\right]$

EXERCICE N°2

Soit x un nombre réel tel que $\frac{1}{10} < x < 1$

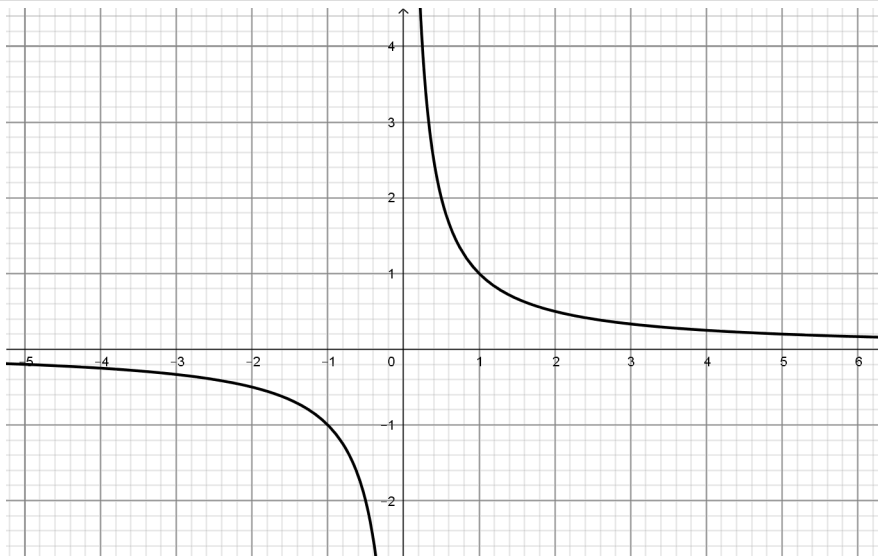
Pour chaque proposition, dire si elle est vraie ou fausse en justifiant.

1) $\frac{1}{x} > 10$

2) $1 < \frac{1}{x} \leq 10$

3) $0 < \frac{1}{x} < 100$

EXERCICE N°3



Résoudre graphiquement :

1) $\frac{1}{x} \leq 4$

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

3) $\frac{1}{x} < -2$

4) $\frac{1}{x} > -\frac{1}{2}$

EXERCICE N°4

Résoudre les équations suivantes pour tout réel x non nul.

1) $\frac{-3}{x} = 0$

2) $\frac{4}{x} = \frac{3}{x} + 2$

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

4) $\frac{4}{x} + \frac{1}{2} = 0$

EXERCICE N°5

Résoudre les inéquations suivantes pour tout nombre réel x non nuls.

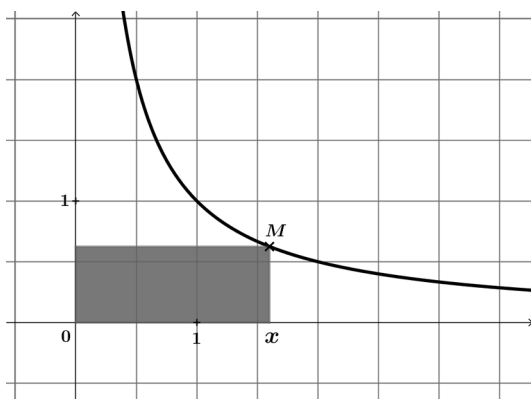
1) $\frac{2}{x} \leq 3$

2) $-\frac{3}{x} > 6$

3) $-\frac{1}{x} + 3 \geq 0$

4) $\frac{3}{x} + 1 \leq \frac{4}{x}$

EXERCICE N°6



On considère un point variable M sur la branche de l'hyperbole représentant la fonction inverse définie par :

$$f(x) = \frac{1}{x} \text{ sur l'intervalle }]0 ; +\infty[$$

Comment l'aire du rectangle grisé évolue-t-elle lorsque M se déplace sur la branche de l'hyperbole ?

LA FONCTION INVERSE E01

EXERCICE N°1

En utilisant le sens de variation de la fonction inverse, déterminer l'intervalle auquel appartient $\frac{1}{x}$ dans chacun des cas suivants :

1) $x \in [5 ; 20]$

2) $x \in [1000 ; 2000]$

3) $x \in [-4 ; -1]$

4) $x \in [-5000 ; -3000]$

5) $x \in [10^6 ; 10^{15}]$

6) $x \in \left[-\frac{3}{5} ; -\frac{1}{2}\right]$

EXERCICE N°2

Soit x un nombre réel tel que $\frac{1}{10} < x < 1$

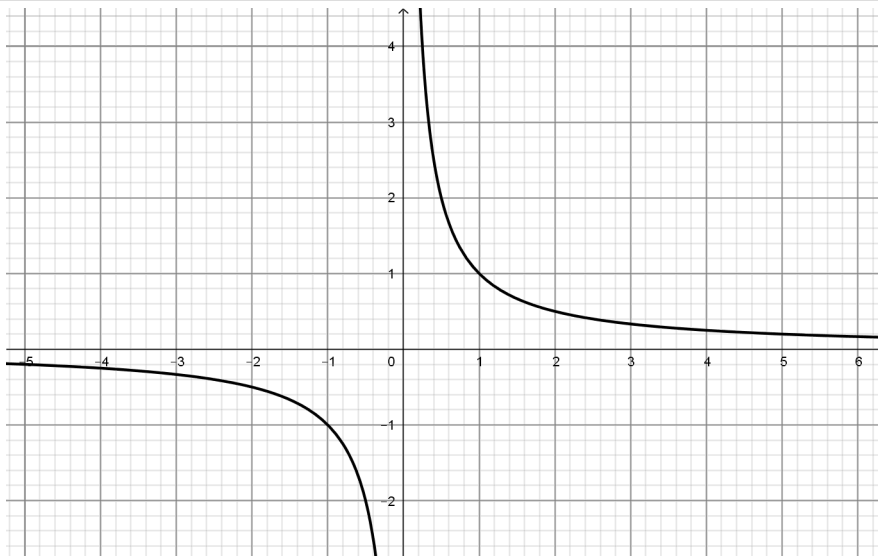
Pour chaque proposition, dire si elle est vraie ou fausse en justifiant.

1) $\frac{1}{x} > 10$

2) $1 < \frac{1}{x} \leq 10$

3) $0 < \frac{1}{x} < 100$

EXERCICE N°3



Résoudre graphiquement :

1) $\frac{1}{x} \leq 4$

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

3) $\frac{1}{x} < -2$

4) $\frac{1}{x} > -\frac{1}{2}$

EXERCICE N°4

Résoudre les équations suivantes pour tout réel x non nul.

1) $\frac{-3}{x} = 0$

2) $\frac{4}{x} = \frac{3}{x} + 2$

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

4) $\frac{4}{x} + \frac{1}{2} = 0$

EXERCICE N°5

Résoudre les inéquations suivantes pour tout nombre réel x non nuls.

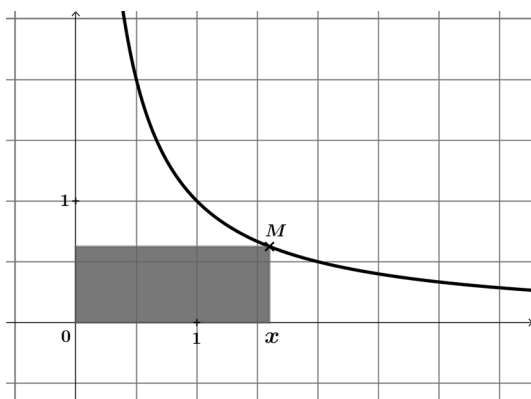
1) $\frac{2}{x} \leq 3$

2) $-\frac{3}{x} > 6$

3) $-\frac{1}{x} + 3 \geq 0$

4) $\frac{3}{x} + 1 \leq \frac{4}{x}$

EXERCICE N°6



On considère un point variable M sur la branche de l'hyperbole représentant la fonction inverse définie par :

$$f(x) = \frac{1}{x} \text{ sur l'intervalle }]0 ; +\infty[$$

Comment l'aire du rectangle grisé évolue-t-elle lorsque M se déplace sur la branche de l'hyperbole ?