

Fiche hyperbole et questions

Exercice 1 :

Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ par $f(x) = \frac{1}{x-1} + 2$.

1) Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-3	-1	0	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	3	5
$f(x)$											

2) Tracer \mathcal{C}_f (courbe représentative de f) dans un repère orthonormé.

3) Compléter les phrases suivantes :

- a) Si $x \in [-3 ; 0]$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- b) Si $x \in [2 ; 3]$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- c) Si $x \in [1,5 ; +\infty[$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- d) Si $x \in [0 ; 1[$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- e) Si $x \in]-\infty ; -1]$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- f) Si $x \in]1 ; 3]$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- g) Si $f(x) \in [0 ; 1,5]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- h) Si $f(x) \in [3 ; 4]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- i) Si $f(x) \in [0 ; 4]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- j) Si $f(x) \in [1 ; 3]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- k) Si $f(x) \in]-\infty ; 1]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- l) Si $f(x) \in]2 ; 3]$ alors $x \in \dots\dots\dots$

Exercice 2 :

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R}^* par $f(x) = \frac{-1}{x} + 1$.

1) Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-4	-2	-1	-0,5	-0,25	0	0,25	0,5	1	2	4
$f(x)$											

2) Tracer \mathcal{C}_f (courbe représentative de f) dans un repère orthonormé.

3) Compléter les phrases suivantes :

- a) Si $x \in [-2 ; -0,25]$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- b) Si $x \in [0,5 ; 2]$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- c) Si $x \in [1 ; +\infty[$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- d) Si $x \in [-1 ; 0[$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- e) Si $x \in]-\infty ; -0,5]$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- f) Si $x \in]0 ; 2]$ alors $f(x) \in \dots\dots\dots$
- g) Si $f(x) \in [-1 ; 0]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- h) Si $f(x) \in [1,5 ; 3]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- i) Si $f(x) \in [-1 ; 3]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- j) Si $f(x) \in [-3 ; 2]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- k) Si $f(x) \in]-\infty ; 0]$ alors $x \in \dots\dots\dots$
- l) Si $f(x) \in]1 ; 3]$ alors $x \in \dots\dots\dots$

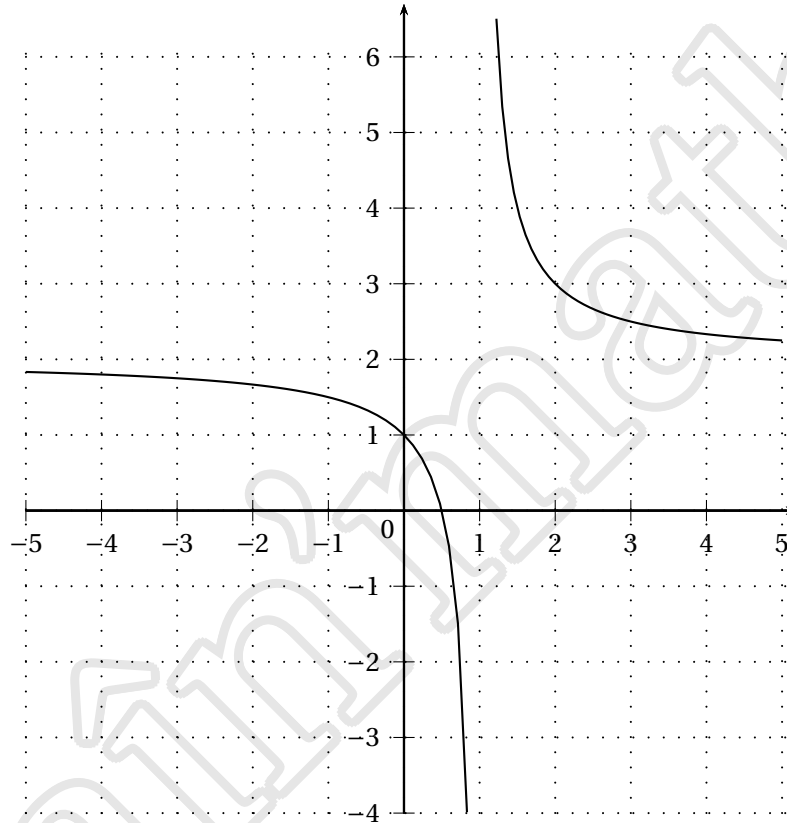
Solutions

Exercice 1 :

1) Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-3	-1	0	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	3	5
$f(x)$	1,75	1,5	1	0	-2		6	4	3	2,5	2,25

2) Tracer \mathcal{C}_f (courbe représentative de f) dans un repère orthonormé.



3) Compléter les phrases suivantes :

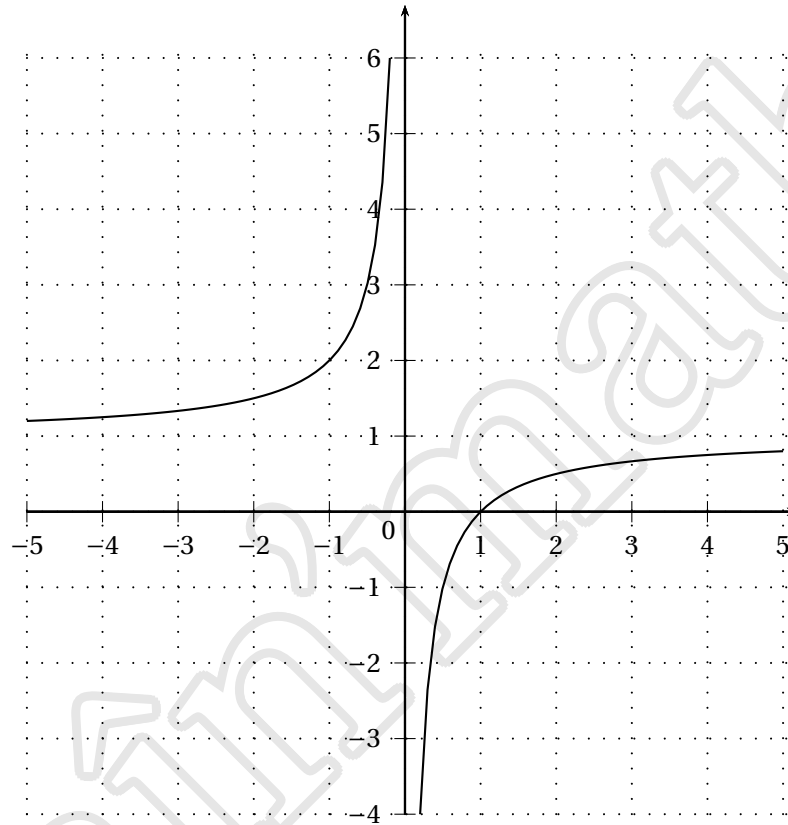
- a) Si $x \in [-3 ; 0]$ alors $f(x) \in [1 ; 1,75]$
- b) Si $x \in [2 ; 3]$ alors $f(x) \in [2,5 ; 3]$
- c) Si $x \in [1,5 ; +\infty[$ alors $f(x) \in]2 ; 4]$
- d) Si $x \in [0 ; 1[$ alors $f(x) \in]-\infty ; 1]$
- e) Si $x \in]-\infty ; -1]$ alors $f(x) \in [1,5 ; 2[$
- f) Si $x \in]1 ; 3]$ alors $f(x) \in [2,5 ; +\infty[$
- g) Si $f(x) \in [0 ; 1,5]$ alors $x \in [-1 ; 0,5]$
- h) Si $f(x) \in [3 ; 4]$ alors $x \in [1,5 ; 2]$
- i) Si $f(x) \in [0 ; 4]$ alors $x \in]-\infty ; 0,5] \cup [1,5 ; +\infty[$
- j) Si $f(x) \in [1 ; 3]$ alors $x \in]-\infty ; 0] \cup [2 ; +\infty[$
- k) Si $f(x) \in]-\infty ; 1]$ alors $x \in [0 ; 1[$
- l) Si $f(x) \in]2 ; 3]$ alors $x \in [2 ; +\infty[$

Exercice 2 :

1) Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-4	-2	-1	-0,5	-0,25	0	0,25	0,5	1	2	4
$f(x)$	1,25	1,5	2	3	5		-3	-1	0	0,5	0,75

2) Tracer \mathcal{C}_f (courbe représentative de f) dans un repère orthonormé.



3) Compléter les phrases suivantes :

- a) Si $x \in [-2 ; -0,25]$ alors $f(x) \in [1,5 ; 5]$
- b) Si $x \in [0,5 ; 2]$ alors $f(x) \in [-1 ; 0,5]$
- c) Si $x \in [1 ; +\infty[$ alors $f(x) \in [0 ; 1[$
- d) Si $x \in [-1 ; 0[$ alors $f(x) \in [2 ; +\infty[$
- e) Si $x \in]-\infty ; -0,5]$ alors $f(x) \in]1 ; 3]$
- f) Si $x \in]0 ; 2]$ alors $f(x) \in]-\infty ; 0,5]$
- g) Si $f(x) \in [-1 ; 0]$ alors $x \in [0,5 ; 1]$
- h) Si $f(x) \in [1,5 ; 3]$ alors $x \in [-2 ; -0,5]$
- i) Si $f(x) \in [-1 ; 3]$ alors $x \in]-\infty ; -0,5] \cup [0,5 ; +\infty[$
- j) Si $f(x) \in [-3 ; 2]$ alors $x \in]-\infty ; -1] \cup [0,25 ; +\infty[$
- k) Si $f(x) \in]-\infty ; 0]$ alors $x \in]0 ; 1]$
- l) Si $f(x) \in]1 ; 3]$ alors $x \in]-\infty ; -0,5]$