

111 1. Réponse a.

La fonction f est définie si le dénominateur $x + 1$ n'est pas nul, c'est-à-dire si $x \neq -1$.

On peut donc définir cette fonction sur tout intervalle qui ne contient pas le nombre -1 .

Parmi les trois intervalles proposés, le seul qui convient est $] -1 ; +\infty[$.

2. Réponse a.

En effet, $\frac{3x_R - 4}{x_R + 1} = \frac{3 \times 1 - 4}{1 + 1} = \frac{3 - 4}{2} = \frac{-1}{2} = y_R$.

De plus, $\frac{3x_S - 4}{x_S + 1} = \frac{3 \times \frac{1}{3} - 4}{\frac{1}{3} + 1} = \frac{1 - 4}{\frac{1}{3} + \frac{3}{3}} = \frac{-3}{\frac{4}{3}} = -3 \times \frac{3}{4} = \frac{-9}{4} \neq y_S$

et $\frac{3x_T - 4}{x_T + 1} = \frac{3 \times 2 - 4}{2 + 1} = \frac{6 - 4}{3} = \frac{2}{3} \neq y_T$.

3. Réponse c.

$\mathcal{C}$ coupe l'axe des ordonnées en son point d'abscisse 0. L'ordonnée de ce point est donc obtenue en

remplaçant x par 0 dans l'équation de $\mathcal{C}$. Cette ordonnée est $\frac{3 \times 0 - 4}{0 + 1} = \frac{-4}{1} = -4$.

4. Réponse b.

La courbe $\mathcal{C}$ coupe l'axe des abscisses en un point d'ordonnée 0. L'abscisse de ce point est donc obtenue en remplaçant y par 0 dans l'équation de $\mathcal{C}$, ce qui revient à résoudre l'équation suivante, d'inconnue x :

$$\frac{3x - 4}{x + 1} = 0.$$

Puisque $x > 0$, le dénominateur $x + 1$ n'est jamais nul et cette équation équivaut à $3x - 4 = 0$ soit à $3x = 4$

donc à $x = \frac{4}{3}$.