

**EXERCICE 1**

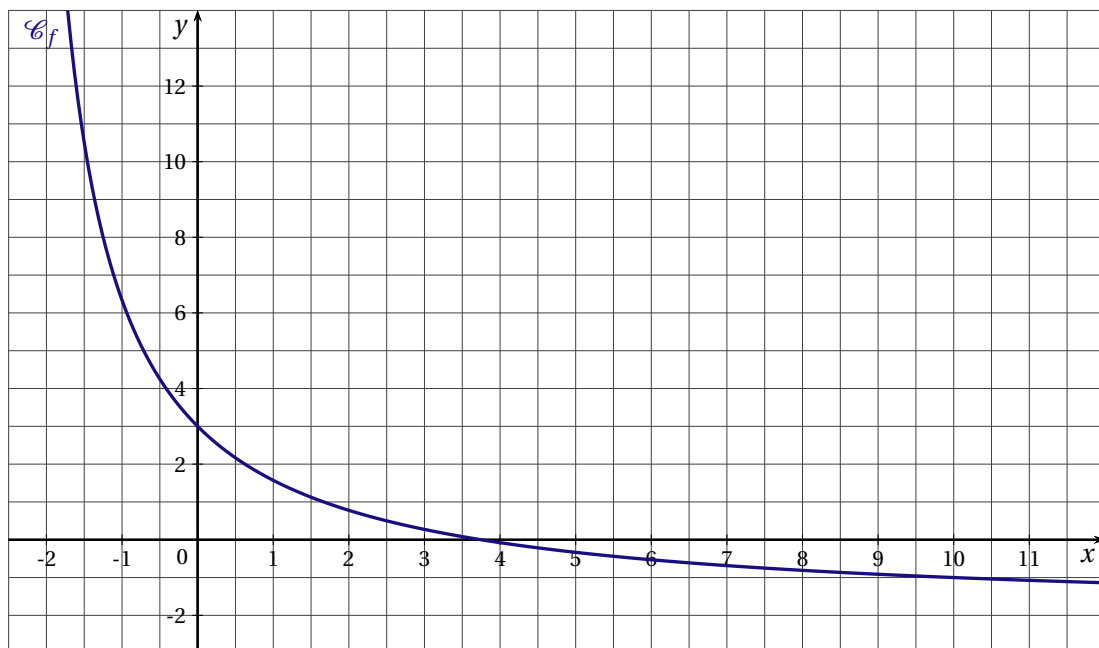
On considère la fonction homographique  $f$  définie par  $f(x) = \frac{7-2x}{x-2}$ . On note  $C_f$  sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère.

1. a) Quel est l'ensemble de définition de la fonction  $f$ ?  
b) Calculer les coordonnées des points d'intersection de la courbe  $C_f$  avec les axes du repère.
2. a) Déterminer les réels  $A$  et  $B$  tels que  $f(x) = A + \frac{B}{x-2}$ .  
b) Étudier les variations de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $]2; +\infty[$ .
3. Résoudre l'inéquation  $f(x) \geq 298$ .

**EXERCICE 2**

Soit  $f$  la fonction définie pour tout réel  $x$  de l'intervalle  $] -\frac{5}{2}; +\infty[$  par  $f(x) = \frac{15-4x}{2x+5}$ .

Sa courbe représentative  $\mathcal{C}_f$  est tracée dans le plan muni d'un repère orthogonal ci-dessous.



1. L'équation  $f(x) = -2$  a-t-elle des solutions?
2. Soit  $g$  la fonction affine définie pour tout réel  $x$  par  $g(x) = -\frac{x}{2} + 3$ .
  - a) Tracer la courbe  $D$  représentative de la fonction  $g$  dans le repère orthogonal précédent.
  - b) Étudier les positions relatives des courbes  $C_f$  et  $D$ .