

Soit  $(O; \vec{i}; \vec{j})$  un repère orthonormé du plan :

Soit la fonction  $f: x \rightarrow f(x) = \frac{2x+3}{x+1}$ .

a) Vérifier que  $f(x) = 2 + \frac{1}{x+1}$ .

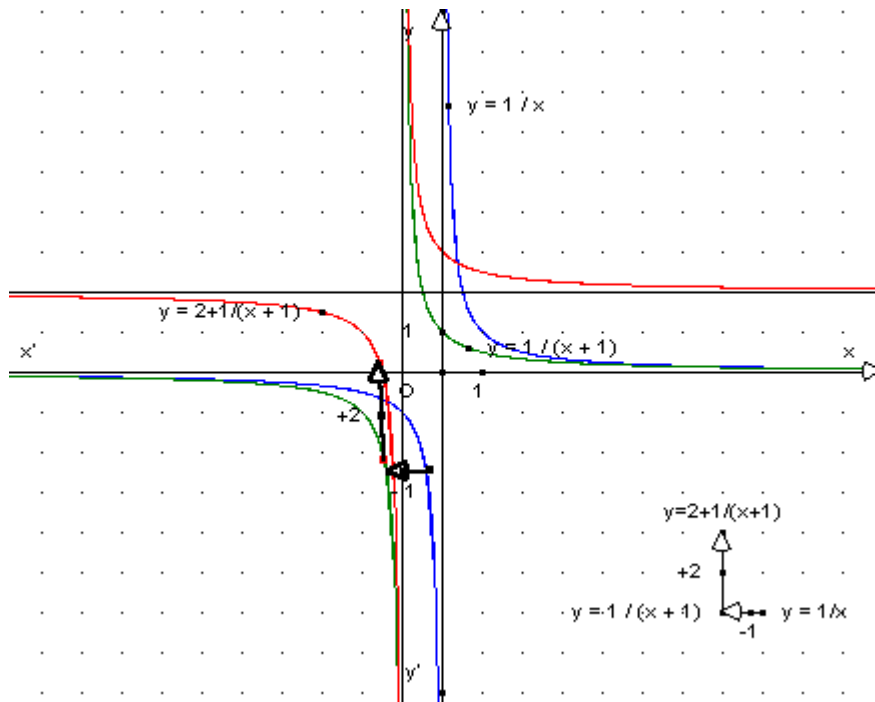
$$f(x) = 2 + \frac{1}{x+1} = \frac{2(x+1)+1}{x+1} = \frac{2x+3}{x+1}.$$

b) En déduire  $G_f$  à partir de celui de  $y = \frac{1}{x}$ .

On part de  $y = \frac{1}{x}$ .

1/ On transforme  $x$  en  $x+1$ , donc on recule de 1 (avancer de -1).

2/ On pose  $y = \frac{1}{x+1}$ , puis on passe de  $y = \frac{1}{x+1}$  à  $y = 2 + \frac{1}{x+1}$  en montant de 2.



c) Recherche des points d'intersection avec les axes de coordonnées.

$$M(x, y) \in G_f \cap x'x \Leftrightarrow \begin{cases} y = f(x) \\ y = 0 \end{cases}, \text{ soit } f(x) = 0, \text{ d'où : } 2x + 3 = 0 \Leftrightarrow x = -\frac{3}{2}.$$

$$G_f \cap x'x = \left\{ A\left(-\frac{3}{2}, 0\right) \right\}.$$

$$M(x, y) \in G_f \cap y'y \Leftrightarrow \begin{cases} y = f(x) \\ x = 0 \end{cases}, \text{ soit } y = f(0) = +3.$$

$$G_f \cap y'y = \left\{ B(0, +3) \right\}.$$