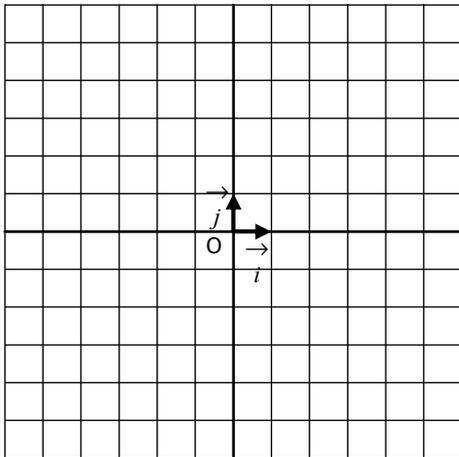


EXERCICE 5B.1

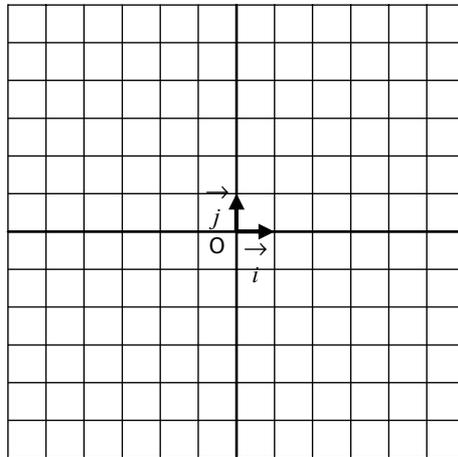
- a. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - (2x - 1) = 0$ revient à dire que C_f admet en une asymptote d'équation $y = \dots\dots\dots$
- b. revient à dire que C_f admet en $+\infty$ une asymptote d'équation $y = 2x + 3$
- c. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) - 2x - 1 = 0$ revient à dire que C_f admet en une asymptote d'équation $y = \dots\dots\dots$
- d. revient à dire que C_f admet en $-\infty$ une asymptote d'équation $y = -x + 1$
- e. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) + 3x - 5 = 0$ revient à dire que C_f admet en une asymptote d'équation $y = \dots\dots\dots$
- f. revient à dire que C_f admet en $+\infty$ une asymptote d'équation $y = \frac{2}{3}x$

EXERCICE 5B.2

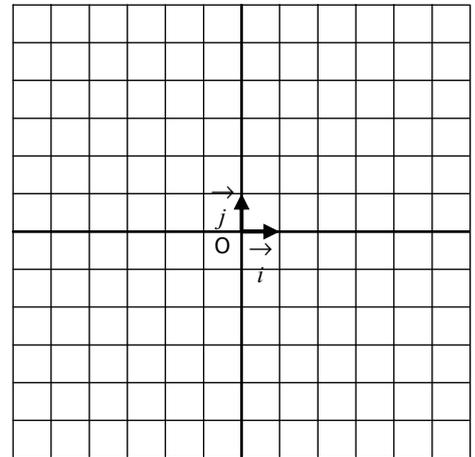
Dans chaque cas, construire une courbe qui satisfait aux conditions données :



f définie sur $]-2 ; +\infty[$.
 f décroissante sur $]-2 ; +\infty[$.
 $f(0) = 2$
 C_f admet deux asymptotes :
 $\rightarrow x = -2$
 $\rightarrow y = 1$



g définie sur $]-\infty ; 4[$.
 g croissante sur $]-\infty ; 2[$.
 g décroissante sur $[2 ; 4[$.
 $g(2) = 3$
 C_g admet deux asymptotes :
 $\rightarrow x = 4$
 $\rightarrow y = x + 3$



h définie sur $]-5 ; +\infty[$.
 h croissante sur $]-5 ; +\infty[$.
 $h(1) = 3$
 $\lim_{x \rightarrow -5} f(x) = -\infty$
 $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - \frac{1}{2}x - 3 = 0$

EXERCICE 5B.3

On considère la fonction f définie sur $]-3 ; +\infty[$ par : $f(x) = 2x + 1 + \frac{5}{x+3}$

1. a. Déterminer les limites de f aux bornes de l'ensemble de définition.
b. En déduire que f admet une asymptote dont on indiquera l'équation.
2. a. Démontrer que C_f admet la droite d'équation $y = 2x + 1$ pour asymptote en $+\infty$.
b. Indiquer la position de C_f par rapport à son asymptote.

EXERCICE 5B.4

On considère la fonction g définie sur $]-\infty ; 1[$ par : $g(x) = \frac{x^2 - 6x + 3}{x - 1}$

1. a. Déterminer les limites de g aux bornes de l'ensemble de définition.
b. En déduire que g admet une asymptote dont on indiquera l'équation.
2. a. Démontrer que C_g admet la droite d'équation $y = x - 5$ pour asymptote en $-\infty$.
b. Indiquer la position de C_g par rapport à son asymptote.