

Fonctions homographiques

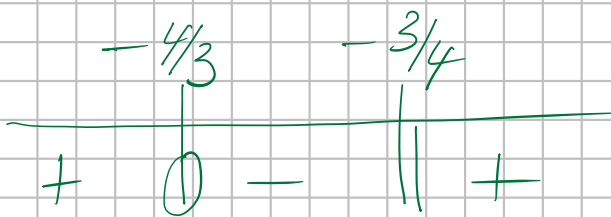
Exercice 1

Donner l'ensemble de définition ainsi que les points d'intersection avec les axes, faire le tableau des signes, trouver les asymptotes et esquisser le graphe de la fonction homographique ci-dessous.

$$f(x) = \frac{3x + 4}{4x + 3}$$

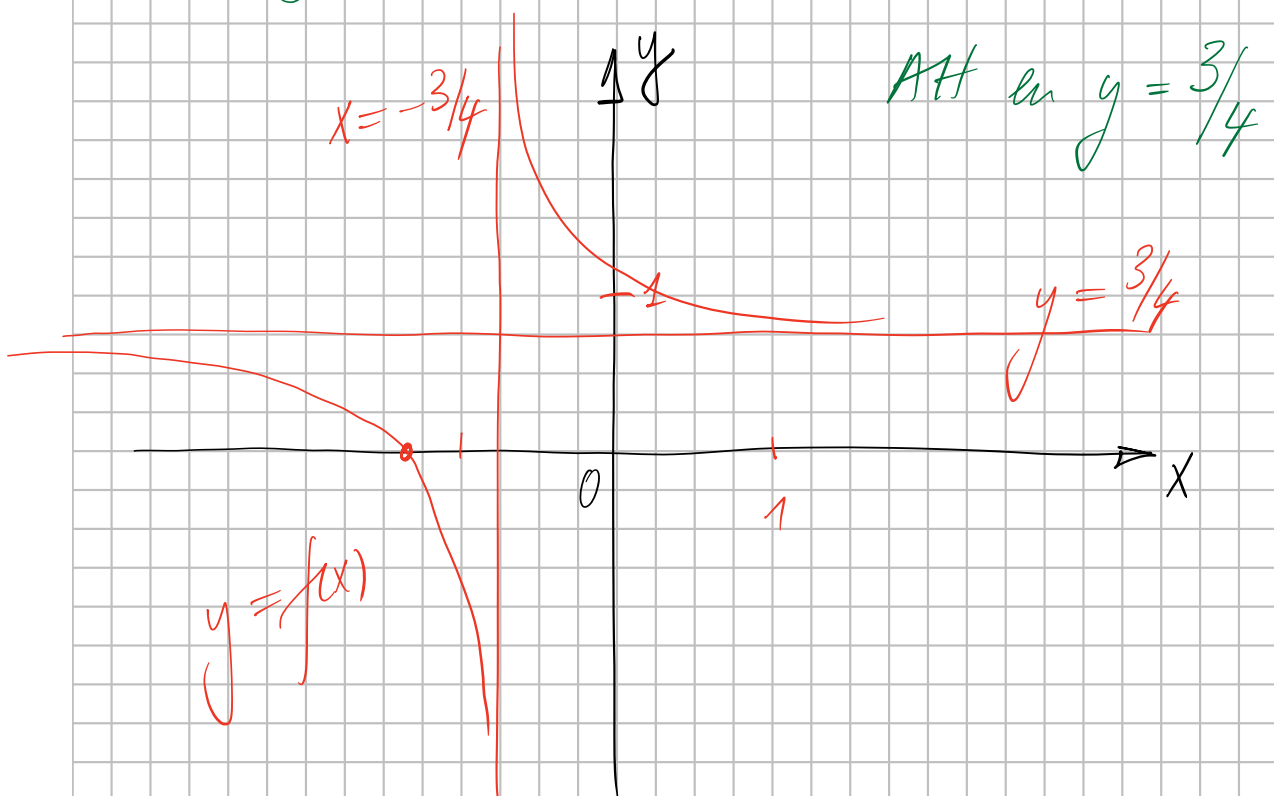
$$D_f = \mathbb{R} - \left\{ -\frac{3}{4} \right\}$$

$$(0; f(0)) = \left(0; \frac{4}{3}\right) \quad \left(-\frac{4}{3}; f\left(-\frac{4}{3}\right)\right) = \left(-\frac{4}{3}; 0\right)$$



AV en $x = -\frac{3}{4}$

AH en $y = \frac{3}{4}$



Exercice 2

Donner l'ensemble de définition ainsi que les points d'intersection avec les axes, faire le tableau des signes, trouver les asymptotes et esquisser le graphe de la fonction homographique ci-dessous.

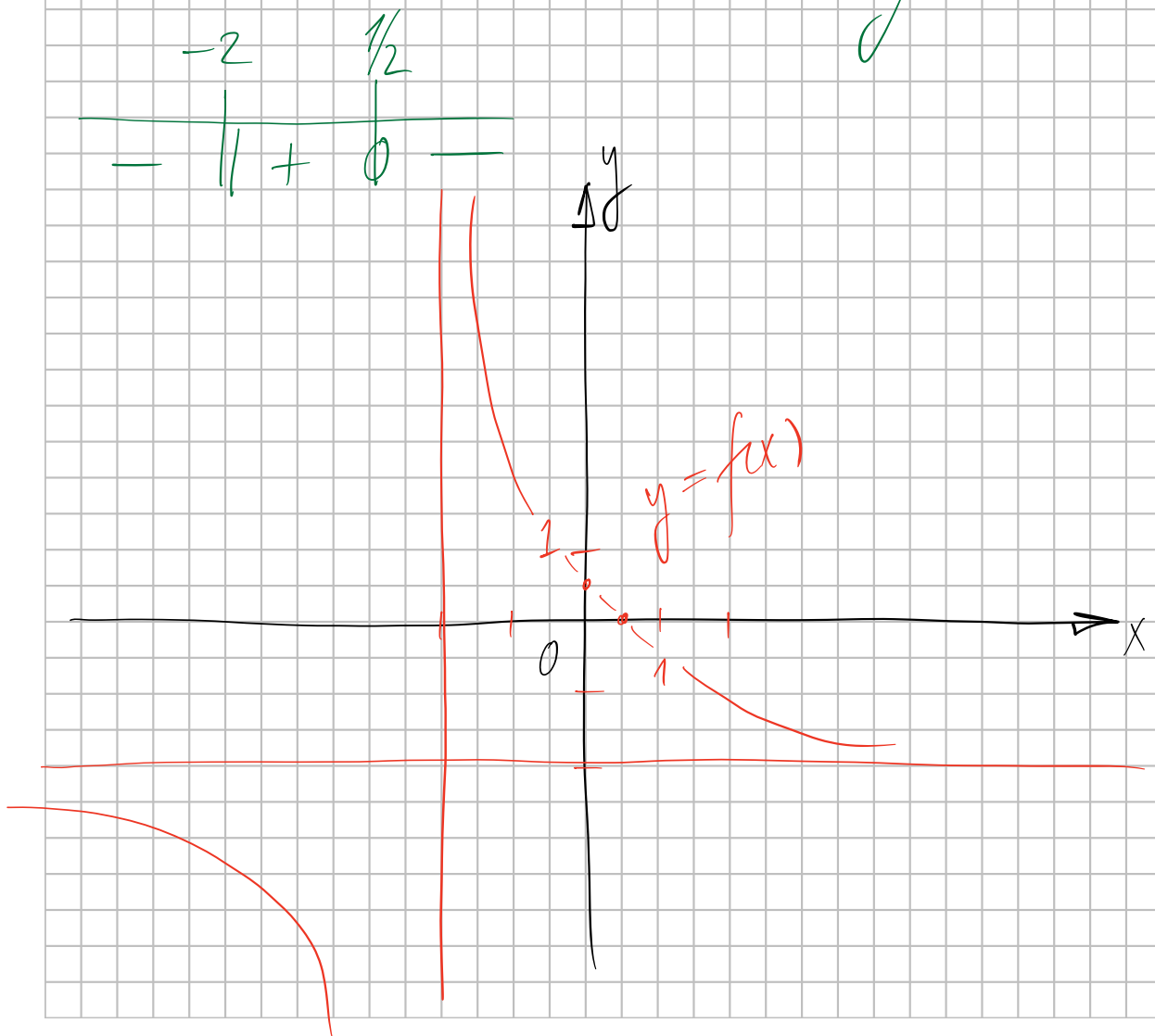
$$f(x) = \frac{1 - 2x}{x + 2}$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{-2\} \quad (0; f(0)) = (0; \frac{1}{2})$$

$$(\frac{1}{2}; f(\frac{1}{2})) = (\frac{1}{2}; 0)$$

$$A.V. \text{ en } x = -2$$

$$A.H. \text{ en } y = -2$$



Exercice 3

Donner l'ensemble de définition ainsi que les points d'intersection avec les axes, faire le tableau des signes, trouver les asymptotes et esquisser le graphe de la fonction homographique ci-dessous.

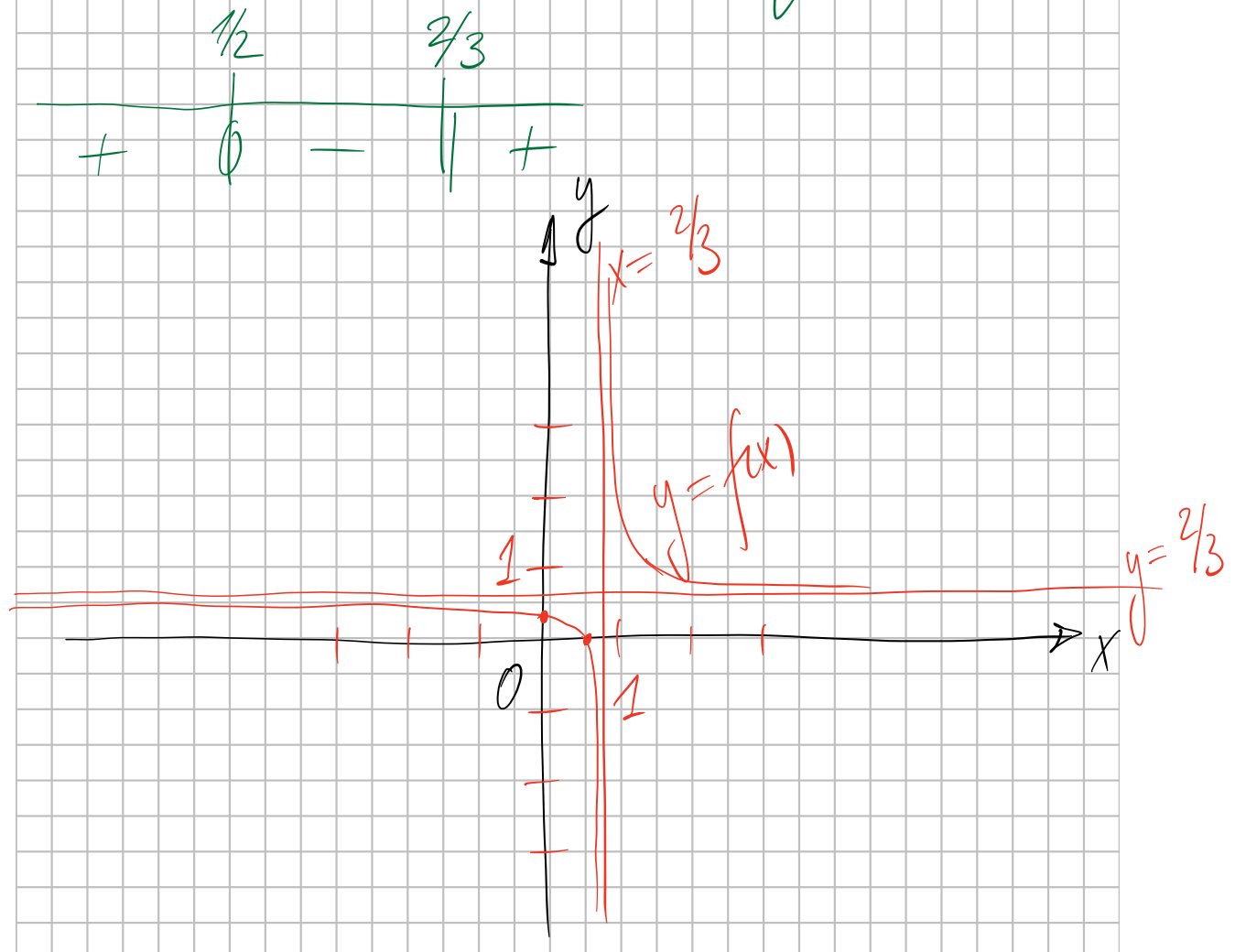
$$f(x) = \frac{1 - 2x}{-3x + 2}$$

$$D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{2}{3} \right\} \quad (0; f(0)) = \left(0; \frac{1}{2} \right)$$

$$\left(\frac{1}{2}; f\left(\frac{1}{2}\right) \right) = \left(\frac{1}{2}; 0 \right)$$

$$A.V. \text{ en } x = \frac{2}{3}$$

$$A.H. \text{ en } y = \frac{2}{3}$$



Exercice 4

Donner l'ensemble de définition ainsi que les points d'intersection avec les axes, faire le tableau des signes, trouver les asymptotes et esquisser le graphe de la fonction homographique ci-dessous.

$$f(x) = \frac{5+x}{2-5x}$$

$$D_f = \mathbb{R} - \left\{ \frac{2}{5} \right\} \quad (0; f(0)) = \frac{5}{2}$$

$$(-5; f(-5)) = (-5; 0)$$

$$\text{A.V. en } x = \frac{2}{5} \quad \text{A.H. en } y = -\frac{1}{5}$$

