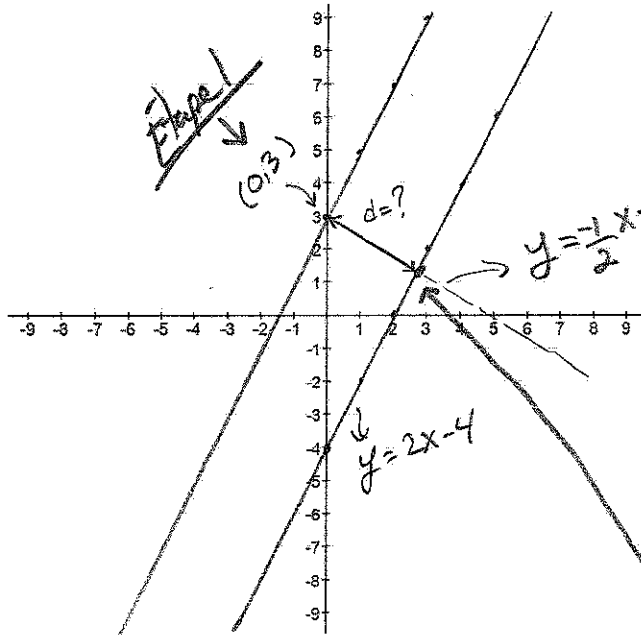


**RAS 3.4 Distance entre droites parallèles.**

Soient les équations de deux droites parallèles sont  $y = 2x + 3$  et  $y = 2x - 4$ .

a) Trace ces deux droites dans le même repère.



b) Détermine la distance minimale entre les droites.

Etape 2

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

Etape 3

$$2x - 4 = -\frac{1}{2}x + 3$$
$$2x + \frac{1}{2}x = 7$$
$$\frac{4x}{2} + \frac{1x}{2} = 7$$
$$\frac{5x}{2} = 7$$
$$x = \frac{14}{5}$$

$\Rightarrow$

$$y = 2x - 4$$
$$y = 2\left(\frac{14}{5}\right) - 4$$
$$y = \frac{28}{5} - \frac{20}{5}$$
$$y = \frac{8}{5}$$

$\left(\frac{14}{5}, \frac{8}{5}\right)$

Etape 4

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$
$$d = \sqrt{\left(\frac{14}{5} - 0\right)^2 + \left(\frac{8}{5} - 3\right)^2}$$
$$d = \sqrt{7,84 + 1,96}$$

$d = 3,13$  unités