

**128. a.** On factorise  $5 - x$  par  $-1$  et  $2x + 1$  par  $2$ .

$$5 - x = -(x - 5) \text{ et } 2x + 1 = 2\left(x + \frac{1}{2}\right) = 2(x + 0,5).$$

$$\text{Ainsi : } g(x) = -(x - 5) 2(x + 0,5) = -2(x - 5)(x + 0,5).$$

Ici,  $x_1 = 5$  et  $x_2 = -0,5$ . Comme précédemment, on calcule  $\alpha = \frac{5 + (-0,5)}{2} = 2,25$ .

Puisque  $a < 0$  ( $a = -2$ ), la fonction  $g$  est croissante sur  $]-\infty ; 2,25]$  et décroissante sur  $[2,25 ; +\infty[$ .

**b.** On factorise  $-x + 6$  par  $-1$  et  $3 - 2x$  par  $-2$ .

$$-x + 6 = -(x - 6) \text{ et } 3 - 2x = -2\left(x - \frac{3}{2}\right) = -2(x - 1,5).$$

$$\text{Ainsi : } g(x) = 6(x - 6)(x - 1,5).$$

Ici,  $x_1 = 6$  et  $x_2 = 1,5$ . Comme précédemment, on calcule  $\alpha = \frac{6 + 1,5}{2} = 3,75$ .

Puisque  $a$  est positif ( $a = 6$ ), la fonction  $g$  est décroissante sur  $]-\infty ; 3,75]$  et croissante sur  $[3,75 ; +\infty[$ .

**c.** On factorise  $4 - x$  par  $-1$  et  $2x + 5$  par  $2$ .

$$4 - x = -(x - 4) \text{ et } 2x + 5 = 2\left(x + \frac{5}{2}\right) = 2(x + 2,5).$$

$$\text{Ainsi : } g(x) = -2(x - 4)(x + 2,5).$$

Ici,  $x_1 = 4$  et  $x_2 = -2,5$ . Comme précédemment, on calcule  $\alpha = \frac{4 + (-2,5)}{2} = 0,75$ .

Puisque  $a$  est négatif ( $a = -2$ ), la fonction  $g$  est croissante sur  $]-\infty ; 0,75]$  et décroissante sur  $[0,75 ; +\infty[$ .