

**121 a.** Les égalités suivantes sont équivalentes :

$$(2x - 1)(x + 3) + (x + 5)(2x - 1) = 0$$

$$(2x - 1)[(x + 3) + (x + 5)] = 0$$

$$(2x - 1)(2x + 8) = 0$$

Résoudre cette équation équivaut à résoudre  $2x - 1 = 0$  ou  $2x + 8 = 0$ .

- $2x - 1 = 0$  équivaut à  $2x = 1$ , soit  $x = \frac{1}{2}$  ;
- $2x + 8 = 0$  équivaut à  $2x = -8$ , soit  $x = -4$ .

L'ensemble solution est  $\left\{-4 ; \frac{1}{2}\right\}$ .

**b.** Les égalités suivantes sont équivalentes :

$$5x(3x + 2) = (3x + 2)^2$$

$$5x(3x + 2) - (3x + 2)^2 = 0$$

$$5x(3x + 2) - (3x + 2)(3x + 2) = 0$$

$$(3x + 2)[5x - (3x + 2)] = 0$$

$$(3x + 2)[5x - 3x - 2] = 0$$

$$(3x + 2)(2x - 2) = 0$$

Résoudre cette équation équivaut à résoudre  $3x + 2 = 0$  ou  $2x - 2 = 0$ .

- $3x + 2 = 0$  équivaut à  $3x = -2$ , soit  $x = \frac{-2}{3}$  ;
- $2x - 2 = 0$  équivaut à  $2x = 2$ , soit  $x = 1$ .

L'ensemble solution est  $\left\{\frac{-2}{3} ; 1\right\}$ .