

$$A = (x-2)^2 - (x-2)(5x+1) \quad \text{①}$$

$$1) A = x^2 - 4x + 4 - (5x^2 + x - 10x - 2) = x^2 - 4x + 4 - 5x^2 + 9x + 2 = \underline{\underline{-4x^2 + 5x + 6}}$$

$$2) A = (x-2)[(x-2) - (5x+1)] = (x-2)(x-2-5x-1) = \underline{\underline{(x-2)(-4x-3)}}$$

$$3) A(\sqrt{3}) = (\sqrt{3}-2)(-4\sqrt{3}-3) = (2-\sqrt{3})(4\sqrt{3}+3) = 8\sqrt{3} + 6 - 12 - 3\sqrt{3} = \underline{\underline{-6 + 5\sqrt{3}}}$$

$$4) (x-2)(-4x-3) = 0 \Leftrightarrow x-2=0 \text{ ou } -4x-3=0 \Leftrightarrow x=2 \text{ ou } 4x=-3 \\ \Leftrightarrow x=2 \text{ ou } x=-3/4.$$

$$\text{Donc les solutions de l'équation sont } \underline{\underline{S = \{-3/4; 2\}}}.$$

$$E = (4x+5)(x-2) - x(x+4) \quad F = (3x-10)(x+1)$$

$$1) E = 4x^2 - 8x + 5x - 10 - x^2 - 4x = 3x^2 - 7x - 10 = \underline{\underline{3x^2 - 7x - 10}}$$

$$F = 3x^2 + 3x - 10x - 10 = 3x^2 - 7x - 10 = E \quad \underline{\underline{c.f.d.}}$$

$$2) E=0 \Leftrightarrow F=0 \Leftrightarrow (3x-10)(x+1)=0 \Leftrightarrow (3x-10)=0 \text{ ou } x+1=0$$

$$\Leftrightarrow 3x=10 \text{ ou } x=-1 \Leftrightarrow x=10/3 \text{ ou } x=-1.$$

$$\text{Donc les solutions de l'équation } E=0 \text{ sont } \underline{\underline{S = \{-1; 10/3\}}}.$$

$$E = (3x-1)^2 + (3x-1)(x+2)$$

$$1) E = 9x^2 - 6x + 1 + 3x^2 + 6x - x - 2 = \underline{\underline{12x^2 - x - 1}}$$

$$2) E = (3x-1)[(3x-1) + (x+2)] = (3x-1)(3x-1+x+2) = \underline{\underline{(3x-1)(4x+1)}}$$

$$3) (3x-1)(4x+1) = 0 \Leftrightarrow 3x-1=0 \text{ ou } 4x+1=0 \Leftrightarrow 3x=1 \text{ ou } 4x=-1$$

$$\Leftrightarrow x=1/3 \text{ ou } x=-1/4$$

$$\text{Donc les solutions de l'équation sont } \underline{\underline{S = \{-1/4; 1/3\}}}.$$

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

$$1) D = 10x - 2x^2 - 15 + 3x + 4x^2 + 9 - 12x = \underline{\underline{2x^2 + x - 6}}$$

$$2) D = (2x-3)(5-x+2x-3) = \underline{\underline{(2x-3)(x+2)}}$$

$$3) (2x-3)(x+2) = 0 \Leftrightarrow 2x-3=0 \text{ ou } x+2=0 \Leftrightarrow 2x=3 \text{ ou } x=-2$$

$$\Leftrightarrow x=3/2 \text{ ou } x=-2$$

$$\text{Donc les solutions de l'équation sont } \underline{\underline{S = \{-2; 3/2\}}}.$$

$$1) E = 4x^2 + 8x - 5$$

$$E(0,5) = (4 \times 0,25) + (8 \times 0,5) - 5 = 1 + 4 - 5 = \underline{\underline{0}}$$

$$2) F = (2x+2)^2 - 9$$

$$a) F = 4x^2 + 8x + 4 - 9 = \underline{4x^2 + 8x - 5}$$

$$b) F = (2x+2)^2 - 9 = (2x+2)^2 - 3^2 = (2x+2-3)(2x+2+3) = \underline{\underline{(2x-1)(2x+5)}}$$

$$3) a) (2x-1)(2x+5) = 0 \Leftrightarrow 2x-1=0 \text{ ou } 2x+5=0 \Leftrightarrow 2x=1 \text{ ou } 2x=-5$$

$$\Leftrightarrow x=1/2 \text{ ou } x=-5/2$$

$$S = \left\{ -5/2; 1/2 \right\}$$

$$b) E = 4x^2 + 8x - 5 = F = (2x-1)(2x+5)$$

Donc les valeurs qui annulent E sont $-5/2$ et $1/2$.

$$E = (-3+2x)(5x-2) + (25x^2-4) - 3(2-??)$$