Fiche d'entrainement : factorisation

Dans chaque cas, factoriser $f(x)$ puis résoudre $f(x)=0$

1) $f(x)=(3x-5)(2x+4)+(3x-5)(4x-7)$

2) $f(x)=(2x-3)^2-(5x+1)^2$

3) $f(x)=(4x+1)(2x-5)-(4x+1)(-3x+8)$

4) $f(x)=(2x+3)(3x-5)-(2x+3)(4x-6)$

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

6) $f(x)=(-2x+3)^2-(-x-7)^2$

7) $f(x)=(2x-5)^2+(2x-5)(3x+2)$

8) $f(x)=(3x+1)(-2x+4)-(3x+1)^2$

Solutions

1) **a)** $f(x)=(3x-5)(6x-3)$

b) $S=\left\{\frac{5}{3}\,;\,\frac{1}{2}\right\}$

2) **a)** $f(x)=(7x-2)(-3x-4)$

b) $S=\left\{\frac{2}{7}\,;-\frac{4}{3}\right\}$

3) **a)** $f(x)=(4x+1)(5x-13)$

b) $S=\left\{-\frac{1}{4}\,;\,\frac{13}{5}\right\}$

4) **a)** $f(x)=(2x+3)(-x+1)$

b) $S=\left\{-\frac{3}{2}\,;\,1\right\}$

5) **a)** $f(x)=(4x-3)(-2x-7)$

b) $S=\left\{\frac{3}{4}\,;-\frac{7}{2}\right\}$

6) **a)** $f(x)=(-3x-4)(-x+10)$

b) $S=\left\{-\frac{4}{3}\,;\,10\right\}$

7) **a)** $f(x)=(2x-5)(5x-3)$

b) $S=\left\{\frac{5}{2}\,;\,\frac{3}{5}\right\}$

8) **a)** $f(x)=(3x+1)(-5x+3)$

b) $S=\left\{-\frac{1}{3}\,;\,\frac{3}{5}\right\}$