10) $(2x-3)(2x+3) - (2x-1)(x+2) = 0$

$\Leftrightarrow 4x^2 - 9 - (2x^2 + 4x - x - 2) = 0$

$\Leftrightarrow 4x^2 - 9 - (2x^2 + 3x - 2) = 0$

$\Leftrightarrow 4x^2 - 9 - 2x^2 - 3x + 2 = 0$

$\Leftrightarrow 2x^2 - 3x - 7 = 0$

$\Delta = (-3)^2 - 4(2 \times (-7)) = 9 + 56 = 65$

Donc $x = \dfrac{3+\sqrt{65}}{4}$ ou $x = \dfrac{3-\sqrt{65}}{4}$

11) $(2x^2+x-1)^2 = (x^2-2x+4)^2$

$\Leftrightarrow (2x^2+x-1)^2 - (x^2-2x+4)^2 = 0$

$\Leftrightarrow (2x^2+x-1 - (x^2-2x+4))(2x^2+x-1+x^2-(x+4)) = 0$ (car $a^2-b^2=(a-b)(a+b)$)

$\Leftrightarrow (2x^2+x-1-x^2+(x-4))(3x^2-x+3) = 0$

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

$\Leftrightarrow$ $x^2+3x-5=0$ ou $3x^2-x+3=0$

$\Delta = 9+20 = 29$

$x = \dfrac{-3+\sqrt{29}}{2}$ ou $x = \dfrac{-3-\sqrt{29}}{2}$

$\Delta = 1 - 36 = -35$

Pas de solution.

Donc $x = \dfrac{-3+\sqrt{29}}{2}$ ou $x = \dfrac{-3-\sqrt{29}}{2}$

12) $\dfrac{(x-5)}{5} = \dfrac{2}{(x-2)}$ $\Leftrightarrow (x-5)(x-2) = 2 \times 5$ $\Leftrightarrow x^2 - 2x - 5x + 10 = 10$

$\Leftrightarrow x^2 - 7x = 0$ $\Leftrightarrow x(x-7) = 0$ $\Leftrightarrow x = 0$ ou $x = 7$