

Ex 2 : antécédent de 5 : on résout  $f(x) = 5$

(2)

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x + 6 = 5$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x + 1 = 0$$

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

$$\Leftrightarrow x = 1$$

antécédent de 6 : on résout  $f(x) = 6$

$$x^2 - 2x + 6 = 6$$

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

$$\Leftrightarrow x(x-2) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x=0 \\ \text{ou} \\ x=2 \end{cases} \quad (\text{un produit est nul si, et seulement si, un des facteurs est nul}).$$

Ex 3 1)  $3x+8 > 2x$   $\left. \begin{array}{l} \Leftrightarrow x+8 > 0 \\ \Leftrightarrow x > -8 \end{array} \right\} -2x$

$$\mathcal{S} = ]-\infty; +\infty[$$

2)  $2-8x > 3-2x$   
 $-6x > 1$

$$x < -\frac{1}{6}$$

$$\mathcal{S} = ]-\infty; -\frac{1}{6}]$$

3)  $2(4-x)(8-3x) = 0$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4-x=0 \\ \text{ou} \\ 8-3x=0 \end{cases} \quad (\text{produit nul})$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x=4 \\ \text{ou} \\ x=\frac{8}{3} \end{cases}$$

4)  $(3x+5)(1-x) - (3x+5)(1+2x) = 0$

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

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

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{5}{3} \\ \text{ou} \\ -3x = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{5}{3} \\ \text{ou} \\ x = 0 \end{cases}$$