

$$\textcircled{III} \textcircled{1} D_f = [-15; 1[ \cup ]1; +\infty[ ; D_g = [-15; +\infty[$$

$$\textcircled{2} f(0) = -3 ; f(-2) = -3 ; f(10) = 1$$

$$\textcircled{3} \text{ Les antécédents de } -2 \text{ par } f \text{ sont : } -6; -1; 3$$

$$4 \text{ par } f \text{ sont : } -15; -10.$$

8 n'a pas d'antécédent par  $f$ .

$$\textcircled{4} \text{ Les solutions de } f(x) = 1 \text{ sur } [-15; 12] \text{ par lecture graphique sont } S = \{-8; 10\}$$

$$\textcircled{5} f(x) \geq 7 ; S = \{-13\}$$

$$\textcircled{6} g(x) = f(x) : S = \{-15; -9; 3\}$$

$$\textcircled{7} f(x) = 4 : S = \{-15; -10\}$$

$$\textcircled{8} f(x) \leq 0 : S = [-7; 1[ \cup ]1; 7]$$

$$\textcircled{9} f(x) < g(x) : S = ]-9; 1[ \cup ]1; 3[.$$

$$\textcircled{IV} \textcircled{1} f(x) = \frac{7}{4x-2}$$

$$4x-2=0 \Leftrightarrow x = \frac{1}{2} \text{ donc } D_f = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{1}{2} \right\}.$$

$$\textcircled{2} g(x) = \frac{3x-6}{3} \Rightarrow D_g = \mathbb{R}.$$

$$\textcircled{3} h(x) = \sqrt{x+1} ; x+1 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq -1 \Rightarrow D_h = [-1; +\infty[$$

$$\textcircled{V} \textcircled{1} f(1) = 4 ; f(-2) = (-2)^2 - 4(-2) + 7 = 4 + 8 + 7 = 19$$

$$\textcircled{2} f(x) = 7$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 4x + 7 = 7$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 4x = 0$$

$$\Leftrightarrow x(x-4) = 0$$

$$S = \{0; 4\}$$

$$f(x) = 3$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 4x + 7 = 3$$

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

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

$$S = \{2\}$$