

117 Énoncé A

1. On conjecture que

$$f(x) - g(x) = 5$$

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

Énoncé B

1. On conjecture que

$$h(x) = (x-1)^2$$

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

Énoncé C

D'après le tableau $x=9$ est solution. Toutefois, c'est une équation de degré 2 avec potentiellement 2 solutions. Il convient donc de vérifier.

$$(3x+2)^2 = (4x-7)^2$$
$$3x+2=4x-7 \text{ ou } 3x+2=-4x+7$$
$$x=9 \text{ ou } 7x=5$$

Il y a donc bien une deuxième solution $\frac{5}{7}$, non entière qui n'apparaît donc pas dans le tableau.

124 Une de chaque**a)** Valeur interdite : 6

$$\mathcal{S} = \{9\}$$

b) $\mathcal{S} = \emptyset$

c) $\mathcal{S} = \left\{ -\frac{8}{9} \right\}$

d) $\mathcal{S} = \{0; 9; -9\}$

e) $\mathcal{S} = \left\{ -4; \frac{9}{4} \right\}$

f) $\mathcal{S} = \left\{ -\frac{1}{4} \right\}$

g) $\mathcal{S} = \left\{ -\frac{5}{7} \right\}$

h) $\mathcal{S} = \left\{ -\frac{18}{11} \right\}$