

Revision 1

1.1) $9x^2 - 16 = 0$ c'est l'identité remarquable 3.

$$a = \sqrt{9x^2} = 3x$$

$$b = \sqrt{16} = 4$$

$$(3x+4)(3x-4) = 0$$

$$\begin{array}{l|l} 3x+4=0 & -4 \\ 3x=-4 & :3 \\ x=-\frac{4}{3} & \end{array} \quad \begin{array}{l|l} 3x-4=0 & +4 \\ 3x=4 & \\ x=\frac{4}{3} & \end{array}$$

$$S = \left\{ -\frac{4}{3}, \frac{4}{3} \right\}$$

1.2) $121 + 22x + x^2 = 0$ ordonner
 $x^2 + 22x + 121 = 0$

c'est la 1^{ère} identité remarquable.

$$(x+11)^2 = 0$$

$$S = \{-11\}$$

1.3) $16x^2 + 64x + 48 = 0$ mise en évidence

$$16(x^2 + 4x + 3) = 0$$

$$3 = 1 \cdot 3$$

2

$$16(x+1)(x+3) = 0$$

$$S = \{-1; -3\}$$

1.4) $(2x-5)^2 - 9 = 0$ D

$$(2x-5)(2x-5) - 9 = 0$$
 D

$$4x^2 - 10x - 10x + 25 - 9 = 0$$
 S

$$4x^2 - 20x + 16 = 0$$

$$4(x^2 - 5x + 4) = 0$$

$$4 = 1 \cdot 4$$

$$4 = 2 \cdot 2$$

$$4(x-1)(x-4) = 0$$

$$S = \{1, 4\}$$

$$2.1) (2x+5)(3x-9)=0$$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 2x+5=0 \quad | -5 \quad \quad 3x-9=0 \quad | +9 \\ 2x=-5 \quad | :2 \quad \quad 3x=9 \quad | :3 \\ x=-\frac{5}{2} \quad \quad \quad x=3 \end{array}$$

$$S = \left\{ -\frac{5}{2}, 3 \right\}$$

$$2.2) 2x(x+8)=0$$

$$S = \{0, -8\}$$

$$2.3) (7x-14)(3x+1)=0$$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 7x-14=0 \quad | +14 \quad \quad 3x+1=0 \quad | -1 \\ 7x=14 \quad | :7 \quad \quad 3x=-1 \quad | :3 \\ x=2 \quad \quad \quad x=-\frac{1}{3} \end{array}$$

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

3.1) oui

3.2) Non

3.3) oui

3.4) oui

3.5) oui

3.6) Non

Revision 2

1) 3^e identité remarquable.

$$(x+5)(x-5)=0$$

$$S = \{-5, 5\}$$

2) Mise en évidence possible car tous les coefficients sont des multiples de 5.

$$5(x^2 + 5x + 6) = 0$$

$$6 = 1 \cdot 6$$

$$6 = 2 \cdot 3$$

$$5(x+3)(x+2) = 0$$

$$S = \{-3, -2\}$$

$$3) x^2 + x - 12 = 0$$

$$12 = 1 \cdot 12$$

$$12 = 2 \cdot 6$$

$$12 = 3 \cdot 4$$

$$(x+4)(x-3) = 0$$

$$S = \{-4, 3\}$$

$$4) (2x-5)^2 - 9 = 0$$

c'est la 3^e identité remarquable

$$a = \sqrt{(2x-5)^2} = 2x-5$$

$$b = \sqrt{9} = 3$$

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

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

$$2(x-1)2(x-4) = 0$$

$$4(x-1)(x-4) = 0$$

$$S = \{1, 4\}$$

$$5) x^2 + 10x + 21 = 0$$

$$21 = 1 \cdot 21$$

$$21 = 3 \cdot 7$$

$$(x+3)(x+7) = 0$$

$$S = \{-7, -3\}$$

Revision 3

1) $x^2 + 9x + 18$
Pas de mise en évidence possible.

$$18 = 1 \cdot 18$$

$$18 = 2 \cdot 9$$

$$18 = 3 \cdot 6$$

$$(x+3)(x+6) = 0$$

$$S = \{-6, -3\}$$

2) $x^2 - 3x = 18 \quad | -18$

$$x^2 - 3x - 18 = 0$$

Pas de mise en évidence possible

$$(x+3)(x-6) = 0$$

$$S = \{-3, 6\}$$

3) $18 + x^2 - 9x = 0 \quad | \text{ordonner}$

$$x^2 - 9x + 18$$

$$(x-3)(x-6) = 0$$

$$S = \{6, 3\}$$

4) $x^2 + 7x + 18 = 0$
pas factorisable

$$a = 1$$

$$b = 7$$

$$c = 18$$

$$\Delta = 7^2 - 4 \cdot 1 \cdot 18 = 49 - 72 = -23 < 0 \quad \text{cette équation}$$

n'a pas de solution.