

Devoir de Mathématiques N° 1

0 Nom et prénom : Massaguer Alex

1 Résoudre les équations suivantes directement sur la copie.

$$(E_1): 3x + 2 = 0$$

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

$$(E_2): -2x + 3 = 0$$

$$S = \left\{ \frac{3}{2} \right\}$$

$$(E_3): -7x - 6 = 0$$

$$S = \left\{ -\frac{6}{7} \right\}$$

$$(E_4): 4x - 5 = 0$$

$$S = \left\{ \frac{5}{4} \right\}$$

$$(E_5): 7x - 4 = -4 + 7x$$

$$S = \mathbb{R}$$

$$(E_6): 2x = 2x + 1$$

$$S = \emptyset \text{ OK}$$

$$(E_7): (-x + 2)(3x + 4) = 0$$

$$S = 2 \text{ ou } -\frac{4}{3} = \left\{ 2; -\frac{4}{3} \right\}$$

$$(E_8): (-5 - 2x)(2x + 3) = 0$$

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

$$(E_9): (2x + 7)(3 - 4x)(3x + 4) = 0$$

$$S = \left\{ -\frac{7}{2}; \frac{3}{4}; -\frac{4}{3} \right\}$$

$$(E_{10}): x^2 + 5 = 0$$

$$S = \emptyset$$

10/10

2 Développer les expressions suivantes.

$$A = (x+3)^2$$

$$A = x^2 + 6x + 9$$

$$B = (2-y)^2$$

$$B = 4 + y^2 - 4y$$

$$C = (z+4)(z-4)$$

$$C = z^2 - 16$$

$$D = (x-2)(5x-1)$$

$$D = 5x^2 - x - 10x + 2$$

$$D = 5x^2 - 11x + 2$$

$$E = (4x-7) - 2 - (6-7x)$$

$$E = 4x - 7 - 2 - 6 + 7x$$

$$E = 11x - 15$$

$$F = (7y-6)(7y+6)$$

$$F = 49y^2 - 36$$

$$G = (5x-2)^2 - 3(2+3x)^2$$

$$G = \cancel{25x^2 + 4 - 20x} - 3(4 + 9x^2 + 12x)$$

$$G = 25x^2 + 4 - 20x - 12 - 27x^2 - 36x$$

$$G = -2x^2 - 56x - 8$$

3 Résoudre

$$(E_1): x^2 - 4 = 0$$

$$S = (x+2)(x-2) = 0$$

$$S = \{-2; 2\}$$

$$(E_2): 4x^2 - 9 = 0$$

$$S = \{(2x+3)(2x-3)\}$$

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

14

6