

# Ch2 Equations

du premier degré


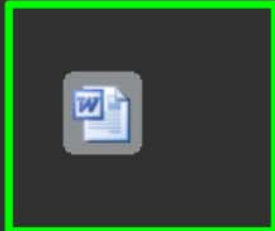
à une inconnue

Equations simples : ex sup



# Equations simples

Solution page NAM 37-38

Source	Correctif
	



NAM page 36





4) Résous les équations suivantes.

a)  $5x + 3 = x - 5$

$$7 - x = 3 - 2x$$

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

$$3x - 7 = -7x - 3$$

$$-x + 2 = -8 + 5x$$

b)  $x - 8 = -3x - 2$

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

$$-4x + 3 = -6x - 2$$

$$-3x + 2 = -5x + 2$$

$$-3x + 6 = -6 + 5x$$

c)  $x + 6 + 2x = 2 + 5x - 3$

$$2x - 5 + 1 + x = -4x - 2$$

$$2x - 5 - 5x + 2 = 6x - 9 - x$$

$$5 - x = 2x - 3 - x + 3$$

$$-x + 2x - 6 = -4x - 1 + 3$$



5) Résous les équations suivantes.

a)  $0,3 = x - 1$

$$0,25x - 0,75 = 0$$

$$8,1 - 2,7x = 4$$

$$-4,8 = 1,2x$$

$$0,2x = 3$$

b)  $3,6x + 0,75 = 4,8$

$$-0,3x - 2,75 = -0,05$$

$$0,2 = 3x + 0,65$$

$$-1,5x + 0,15 = 0$$

$$0,4x - 1,6 = -0,8$$

c)  $5,2x - 0,5 = 9,5 - 4,8x$

$$0,25 + 3x = 0,5x - 1$$

$$0,4x + 0,7 = 0,3x - 0,2$$

$$3,5x - 2 = 7,5 - 7,2x$$

$$2,9 + 0,6x = 25 - 2,8x$$



6) Résous les équations suivantes.

a)  $2x - 9 = 6 - x$

$$\frac{x}{2} - 3 = 1$$

$$3x - \frac{1}{2} = 5x + \frac{1}{4}$$

$$0 = \frac{5}{4}x$$

$$\frac{5}{4} + x = 0$$

b)  $-\frac{2}{3}x = \frac{8}{9}$

$$3 + x = 4x - 7$$

$$-3x - 6 = 0$$

$$-5 = 5 + 3x$$

$$\frac{-1}{5} = 3x$$

c)  $-2x = \frac{4}{7}$

$$\frac{x}{2} + \frac{4}{7} = 0$$

$$x + \frac{1}{2} = 2x + \frac{4}{7}$$

$$\frac{-x}{2} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{x}{2} + 1 = \frac{x}{4} - 7$$



7) Résous les équations suivantes.

a)  $3x - (5x - 1) = -2 + (x - 5)$

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

$$2x = 1 - 2 \cdot (x - 5)$$

$$4 \cdot (x - 3) = -2 \cdot (2 - x)$$

$$2 \cdot (1 + 2x) - (7 + x) = 8x - 5$$

b)  $-(-2 + 3x) + 2 \cdot (x + 4) = 2 + (-2x - 4)$

$$x - 3 \cdot (1 - 2x) = 2x + (-x + 1)$$

$$(x - 3) - (1 - 2x) = -(2 + x) + (-x + 1)$$

$$-x + 3 \cdot (2 - x) = -2 \cdot (x - 1) + 4$$

$$3x - 2 \cdot (x - 2) = 5 + x - (x + 2)$$

7) a)  $x = \frac{8}{3}$

$$x = 4$$

$$x = \frac{11}{4}$$

$$x = 4$$

$$x = 0$$

b)  $x = -12$

$$x = \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{3}{5}$$

$$x = 0$$

$$x = -1$$

7) Résous les équations suivantes.



★ 1

Colonne 1

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

$$3x - 5x + 1 = -2 + x - 5$$

$$3x - 5x - x = -2 - 5 - 1$$

$$-3x = -8$$

$$3x = 8$$

$$x = \frac{8}{3}$$

$$S = \left\{ \frac{8}{3} \right\}$$

★ 2

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

$$2x - 16 + 2x = 0$$

$$2x + 2x = 0 + 16$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{16}{4}$$

$$x = 4$$

$$S = \{4\}$$

$$2x = 1 - 2 \cdot (x - 5)$$

7) Résous les équations suivantes.

3

$$2x = 1 - 2 \cdot (x - 5)$$

$$2x = 1 - 2x + 10$$

$$2x + 2x = 1 + 10$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{11}{4}$$

$$x = \frac{11}{4}$$

$$S = \left\{ \frac{11}{4} \right\}$$

4

$$4 \cdot (x - 3) = -2 \cdot (2 - x)$$

$$4x - 12 = -4 + 2x$$

$$4x - 2x = -4 + 12$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

$$x = 4$$

$$S = \{4\}$$

$$2 \cdot (1 + 2x) - (7 + x) = 8x - 5$$



7) Résous les équations suivantes.



★ N. 5

$$2(1 + 2x) - (7 + x) = 8x - 5$$

$$2 + 4x - 7 - x = 8x - 5$$

$$-x - 8x + 4x = -5 - 2 + 7$$

$$\frac{-5x}{-5} = \frac{0}{-5}$$

$$x = 0$$

$$S = \{0\}$$

★

$$-(-2 + 3x) + 2(x + 4) = 2 + (-2x - 4)$$

$$2 - 3x + 2x + 8 = 2 - 2x - 4$$

$$-3x + 2x + 2x = 2 - 4$$

$$x = -12$$

$$x = -12$$

$$S = \{-12\}$$

Vérification ordre

$$-(-2 + 3 \cdot (-12)) + 2(-12 + 4)$$

$$-(-2 - 36) + 2 \cdot (-8) = 2 +$$

$$-(-38) - 16 = 2 + 22$$

$$38 - 16 = 22$$

$$22 = 22$$

oui!

7) Résous les équations suivantes.

$$\star 2 \quad x - 3 \cdot (1 - 2x) = 2x + (-x + 1)$$

$$x = \frac{2}{3}$$

$$\star 3 \quad (x - 3) - (1 - 2x) = -(2 + x) + (-x + 1)$$

$$x = \frac{3}{5}$$

7) Résous les équations suivantes.

★ 4  $-x + 3 \cdot (2 - x) = -2 \cdot (x - 1) + 4$

*(Handwritten annotations: 'N.S' above the first equation, 'N.S' above the second equation, and circles around the constants 3 and 4 in the first equation, and 2 and 4 in the second equation.)*

$$x = 0$$

★ 5  $3x - 2 \cdot (x - 2) = 5 + x - (x + 2)$

*(Handwritten annotations: 'N.S' above the first equation, and circles around the constants 2 and 5 in the first equation, and 2 and 5 in the second equation.)*

$$x = -1$$



8) Résous les équations suivantes.

$$\frac{-4}{2} = \frac{x-3}{4}$$

$$\frac{x-1}{2} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{-1}{2} - \frac{x-3}{5} = 0$$

$$\frac{3-2x}{4} = x - \frac{3-x}{3}$$

$$\frac{x+5}{4} = \frac{x}{3}$$

$$\frac{3x-1}{2} = \frac{1}{3}$$

$$\text{b) } \frac{x}{2} + \frac{x}{3} - \frac{x}{4} = 10$$

$$\frac{1}{2} - \frac{3x+5}{6} = \frac{x}{3}$$

$$\frac{x-1}{3} - \frac{x-2}{4} = 1$$

$$\frac{x}{2} - \frac{1}{3} = x - \frac{x-1}{6}$$

$$\frac{6x-3}{4} - 1 = \frac{3x-1}{2}$$

$$\frac{2 \cdot (x+3)}{5} = \frac{3 \cdot (2-x)}{4}$$

$$\text{c) } \frac{x-3}{2} - \frac{2x+5}{3} = \frac{1}{5}$$

$$2x-5 - \frac{x-2}{4} = \frac{x+3}{2}$$

$$\frac{-2x+1}{5} - \frac{x-3}{2} = 2$$

$$\frac{5x+3}{4} - 3 = \frac{2-x}{5}$$

$$\frac{5 \cdot (2x-1)}{7} - \frac{3 \cdot (2x+1)}{2} = \frac{1}{14}$$

$$3 - \frac{2x}{3} - \frac{3 \cdot (1-x)}{2} = 0$$



- 1) En additionnant un nombre, son double et son triple, on trouve 126. Quel est ce nombre ?
- 2) Deux nombres ont pour somme 217. L'un vaut les trois quarts de l'autre. Quels sont ces nombres ?
- 3) Trouve deux nombres consécutifs dont la somme est 75.
- 4) La somme des quotients d'un réel par 2, par 3 et par 4 est 5. Trouve ce réel.
- 5) Deux nombres sont tels que l'un vaut 12 fois l'autre et leur somme est 91. Trouve ces deux nombres.
- 6) Quel est le nombre dont les  $\frac{3}{4}$  augmentés de 4 valent les  $\frac{2}{3}$  augmentés de 6 ?