

Techniques 02. Équations du premier degré.

Exercice 1. A

Résolvez l'équation en x .

Exemple :

$$\begin{aligned}x + 3 = 0 &\Leftrightarrow x + 3 - 3 = 0 - 3 \\ &\Leftrightarrow x = -3\end{aligned}$$

a) $x + 2 = 0$.

b) $x + 7 = 0$.

c) $2 \times x = 0$.

d) $4x = 0$.

e) $x \div 3 = 0$.

f) $\frac{x}{2,3} = 0$.

g) $x - 3 = 0$.

h) $x - 12 = 0$.

i) $x - 1,3 = 0$.

j) $3,7x = 0$.

k) $x + 3,7 = 0$.

l) $x + \frac{1}{2} = 0$.

m) $x - \frac{13}{12} = 0$.

n) $\frac{4}{3}x = 0$.

o) $\frac{x}{7} = 0$.

p) $\frac{\frac{x}{3}}{\frac{4}{7}} = 0$.

q) $3 - x = 0$.

r) $-6 - x = 0$.

s) $-x + 1 = 0$.

t) $-x + \frac{1}{3} = 0$.

Exercice 2. A

Résolvez l'équation en x .

a) $x + 12 = 0$.

b) $x + \pi = 0$.

c) $\sqrt{2} \times x = 0$.

d) $2,7x = 0$.

e) $x \div \sqrt{7} = 0$.

f) $\frac{x}{10^3} = 0$.

g) $x - 5 = 0$.

h) $x - 14 = 0$.

i) $x - 2,71 = 0$.

j) $8,2x = 0$.

k) $x + 1,05 = 0$.

l) $x + \frac{3}{11} = 0$.

m) $x - \frac{2}{6} = 0$.

n) $\frac{10^3}{12345}x = 0$.

o) $\frac{x}{\frac{\pi}{2\sqrt{2}}} = 0$.

p) $\frac{\frac{x}{2}}{\frac{2}{3}} = 0$.

q) $17 - x = 0$.

r) $-24 - x = 0$.

s) $-x + 23 = 0$.

t) $-x + \frac{\pi}{2} = 0$.

Exercice 3. A

Résolvez l'équation en x . α , μ et y désignent des nombres non nuls.

Exemple :

$$\begin{aligned} 2x + 1 = 0 &\Leftrightarrow 2x + 1 - 1 = 0 - 1 \\ &\Leftrightarrow 2x = -1 \\ &\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{-1}{2} \\ &\Leftrightarrow x = -\frac{1}{2} \end{aligned}$$

a) $3x + 6 = 0.$

b) $4x - 8 = 0.$

c) $-2x + 4 = 0.$

d) $-7x - 63 = 0.$

e) $8x - 2 = 0.$

f) $6x - 7 = 0.$

g) $-5x + 9 = 0.$

h) $-13x - 1 = 0.$

i) $1,5x + 3 = 0.$

j) $2,7x - 1,2 = 0.$

k) $-3,14x + 12 = 0.$

l) $-1,32x - 7,1 = 0.$

m) $\frac{1}{2}x + 3 = 0.$

n) $\frac{2}{7}x - \frac{5}{4} = 0.$

o) $-\frac{3}{11}x + \frac{2}{5} = 0.$

p) $-\frac{13}{4}x - \frac{1}{7} = 0.$

q) $\alpha x + 1 = 0.$

r) $\mu x - y = 0.$

Exercice 4. A

Résolvez l'équation en x . α , μ et y désignent des nombres non nuls.

a) $4x + 16 = 0.$

b) $8x - 64 = 0.$

c) $-6x + 18 = 0.$

d) $-11x - 121 = 0.$

e) $8x - 2 = 0.$

f) $8x - 9 = 0.$

g) $-5x + 12 = 0.$

h) $-17x - 6 = 0.$

i) $0,14x + 35 = 0.$

j) $12,1x - 1,21 = 0.$

k) $-6,53x + 89 = 0.$

l) $-3,65x - 67,4 = 0.$

m) $\frac{7}{9}x + 2 = 0.$

n) $\frac{4}{3}x - \frac{5}{8} = 0.$

o) $-\frac{4}{6}x + \frac{2}{4} = 0.$

p) $-\frac{2}{23}x - \frac{1}{9} = 0.$

q) $3\alpha x + 7 = 0.$

r) $\frac{1}{2}\mu x - y = 0.$

Exercice 5. A

Résolvez l'équation en x . α , μ et y désignent des nombres non nuls.

Exemple :

$$\begin{aligned} 2x + 1 = 3x &\Leftrightarrow 2x + 1 - 2x = 3x - 2x \\ &\Leftrightarrow 1 = x \end{aligned}$$

a) $3x + 6 = 4x.$

b) $4x - 8 = 6x.$

c) $-2x + 4 = 3x.$

d) $-7x - 63 = -4x.$

e) $8x - 2 = 2x.$

f) $6x - 7 = x.$

g) $-5x + 9 = -3x.$

h) $-13x - 1 = -2x.$

i) $1,5x + 3 = 1,2x.$

j) $2,7x - 1,2 = -2,1x.$

k) $-3,14x + 12 = 7x.$

l) $-1,32x - 7,1 = 8x.$

m) $\frac{1}{2}x + 3 = \frac{3}{2}x.$

n) $\frac{2}{7}x - \frac{5}{4} = -\frac{3}{7}x.$

o) $-\frac{3}{11}x + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}x.$

p) $-\frac{13}{4}x - \frac{1}{7} = \frac{3}{7}x.$

q) $\alpha x + 1 = -3x.$

r) $\mu x - y = \mu.$

Exercice 6. A

Résolvez l'équation en x . α , μ et y désignent des nombres non nuls.

a) $4x + 16 = 2x.$

b) $8x - 64 = -4x.$

c) $-6x + 18 = -x.$

d) $-11x - 121 = -10x.$

e) $8x - 2 = 4x.$

f) $8x - 9 = -7x.$

g) $12 - 5x = -11x.$

h) $-17x - 6 = -5x.$

i) $35 + 0,14x = 3x.$

j) $12,1x - 1,21 = 1,35x.$

k) $-6,53x + 89 = -7,1x.$

l) $-3,65x - 67,4 = -3x.$

m) $\frac{7}{9}x + 2 = \frac{5}{9}x.$

n) $-\frac{5}{8} + \frac{4}{3}x = -\frac{1}{3}x.$

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

p) $-\frac{2}{23}x - \frac{1}{9} = \frac{1}{2}x.$

q) $3\alpha x + 7 = 3x.$

r) $\frac{1}{2}\mu x - y = \alpha x.$

Exercice 7. A

Résolvez l'équation en x . α , μ , t et y désignent des nombres non nuls.

Exemple :

$$\begin{aligned} 2x + 1 = 4 + 3x &\Leftrightarrow 2x + 1 - 2x = 4 + 3x - 2x \\ &\Leftrightarrow 1 = 4 + x \\ &\Leftrightarrow 1 - 4 = 4 + x - 4 \\ &\Leftrightarrow -3 = x \end{aligned}$$

- | | | |
|---|--|--|
| a) $2x + 4 = x + 6.$ | b) $3x - 4 = 7 - 6x.$ | c) $-x + 1 = 3x + 2.$ |
| d) $-7x - 63 = 5 - 4x.$ | e) $8x - 2 = -3 + 2x.$ | f) $-7 + 6x = 11 - x.$ |
| g) $-5x + 9 = -3x + 7.$ | h) $-13x - 1 = -2x + 5.$ | i) $1,5x + 3 = 4 - 1,2x.$ |
| j) $2,7x - 1,2 = -2,1x - 0,2.$ | k) $-3,14x + 12 = 7x - 8.$ | l) $-1,32x - 7,1 = 8x + 0,9.$ |
| m) $\frac{1}{2}x + 3 = \frac{3}{2}x + 1.$ | n) $\frac{2}{7}x - \frac{5}{4} = -\frac{3}{7}x - \frac{3}{2}.$ | o) $-\frac{3}{11}x + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}x + \frac{1}{35}.$ |
| p) $-\frac{13}{4}x - \frac{1}{7} = -\frac{15}{7} + \frac{3}{7}x.$ | q) $\alpha x + 1 = -3x + t.$ | r) $\mu x - y = 3t - \mu x.$ |

Exercice 8. A

Résolvez l'équation en x . α , μ , t et y désignent des nombres non nuls.

- | | | |
|--|--|---|
| a) $3x + 3 = x + 9.$ | b) $2x - 8 = 4 - 2x.$ | c) $-x + 7 = 2x + 8.$ |
| d) $-3x - 6 = 3 - 2x.$ | e) $3x - 1 = -2 + x.$ | f) $-4 + 7x = 7 - x.$ |
| g) $-3x + 12 = -4x + 2.$ | h) $-5x - 3 = -2x + 7.$ | i) $2,5x + 5 = 2 - 3,2x.$ |
| j) $4,3x - 2,5 = -2,9x - 0,5.$ | k) $-3x + 1,1 = 7x - 1,1.$ | l) $-2,2x - 0,1 = 8x + 0,1.$ |
| m) $\frac{3}{2}x + 2 = \frac{1}{2}x + 3.$ | n) $\frac{5}{2}x - \frac{2}{5} = -\frac{3}{2}x - \frac{5}{3}.$ | o) $-\frac{6}{11}x + \frac{1}{2} = \frac{3}{5}x + \frac{1}{3}.$ |
| p) $-\frac{11}{2}x - \frac{2}{3} = -\frac{3}{4} + \frac{3}{2}x.$ | q) $3\alpha x + 11 = -5\alpha x - t.$ | r) $-\mu x + y = t + 5\mu x.$ |