

# Les équations du 1<sup>er</sup> degré – Exercices avec solutions (Difficultés 1, 2, 3, 4)

**Exercice 1:** Résoudre les équations suivantes ! (\*)

a)  $5x + 15 = 70$

b)  $7x = 4x + 21$

c)  $5x = x + 68$

d)  $6u - 72 = -2u$

e)  $2(21 + 6x) = 42$

f)  $2(3 + 5x) = 36$

a) 11  
b) 7

c) 17  
d) 9

e) 0  
f) 3

**Exercice 2:** Résoudre les équations suivantes ! (\*)

a)  $8x + 1 = 73$

b)  $-10 + 3x = 2$

c)  $5x - 3 = 42$

d)  $19 + 2z = 35$

e)  $2(10 + 4x) = 60$

f)  $(2x - 6)3 = 6$

a) 9  
b) 4

c) 9  
d) 8

e) 5  
f) 4

**Exercice 3:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

- a)  $5(x + 3) - 4 = 41$
- b)  $57 + 8(s - 5) = 65$
- c)  $96 = (x + 24)7 - 79$
- d)  $19 + (g + 4)10 = 89$
- e)  $9x - 2(3x + 5) = 4(7 - 3x) - 53$
- f)  $13 - 2(z - 5) = 4(5 + z) + 2z - 1$

- |      |      |        |
|------|------|--------|
| a) 6 | c) 1 | e) -1  |
| b) 6 | d) 3 | f) 0,5 |

**Exercice 3:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| a) $2(5x - 1) - 3x = 19$  | j) $5x + 3x + 2 = 18$        |
| b) $4x + 3(1 + 2x) = 73$  | k) $18y + 15 - 9 = 96$       |
| c) $4(x - 4) + x = 104$   | l) $2a + 15 + 3 = 48$        |
| d) $x + 2(x + 6) = 222$   | m) $20 + 4y - y = 11$        |
| e) $22x + 4(9 - 3x) = 46$ | n) $2(x - 5) + 3 = 29 - 4x$  |
| f) $x + 5(18 + x) = 450$  | o) $6 - 2(x - 3) = 4(5 - x)$ |
| g) $26 = 120 - 2x$        | p) $3(u + 2) = u + 14$       |
| h) $40 = -4z + 160$       | q) $10c + 15 = 93 - 3c$      |
| i) $-2x + 15 = 1$         | r) $5(x + 4) = 65$           |

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| a) 3  | g) 47 | m) -3 |
| b) 7  | h) 30 | n) 6  |
| c) 24 | i) 7  | o) 4  |
| d) 70 | j) 2  | p) 4  |
| e) 1  | k) 5  | q) 6  |
| f) 60 | l) 15 | r) 9  |

**Exercice 4:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

a)  $2x + 3x + 8 = 43$

b)  $10x - 5 - x = 76$

c)  $8s + 31 + s = 130$

d)  $2e + e + 40 = 76$

e)  $60v + 97 = 279 + 32v$

f)  $45 - 8f = 150 - 50f$

g)  $-35x = 95 - 37x - 94$

h)  $9r - 91 = -7 + 8r$

a) 7

b) 9

c) 11

d) 12

e) 6,5

f) 2,5

g) 0,5

h) 84

**Exercice 5:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

a)  $7(x + 24) - 79 = 96$

b)  $40(v - 6) - 349 = 11$

c)  $(x - 4)60 + 45 = 495$

d)  $6(x - 5) = 4x + 12$

e)  $109 + 19h = 7(h + 19)$

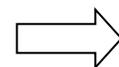
f)  $14 + 5(x + 9) = 8x + 32$

g)  $5(x - 17) + 23 = 42 - 3x$

h)  $32(b + 2) - 74 = 28b + 66$

i)  $84 + 19(n + 3) = 141 - 6n$

j)  $8(x + 7) = 40 + 12x$



- k)  $5w = 12w - 63$   
 l)  $45 + 7d = 13d$   
 m)  $17 - 3c = 15c - 91$   
 n)  $4t - 16 + t = -91$   
 o)  $15b - 1 - 10b = 14$   
 p)  $75 + 5y - 3y = 1$   
 q)  $3x - 12 + x = -28$   
 r)  $z + 50 + 6z = 64$   
 s)  $-2x + 15 = 1$   
 t)  $-2u + 120 = 25 + 3u$

- |         |        |        |
|---------|--------|--------|
| a) 1    | h) 19  | o) 3   |
| b) 15   | i) 0   | p) -37 |
| c) 11,5 | j) 4   | q) -4  |
| d) 21   | k) 9   | r) 2   |
| e) 2    | l) 7,5 | s) 7   |
| f) 9    | m) 6   | t) 19  |
| g) 13   | n) -4  |        |

**Exercice 6:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

- a)  $15x - 38 = 24x - 29 + 9x$   
 b)  $18 - 5y - 7 = 12y + 13 - 17y + y$   
 c)  $26 + 17t = 11t + 23$   
 d)  $18k + 17 - 23k = 14 - 11k - 15$

- |         |         |
|---------|---------|
| a) -0,5 | c) -0,5 |
| b) -2   | d) -3   |

**Exercice 7:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

a)  $\frac{1}{2}x + 10 = x + 3$

b)  $55 - x = 50 - \frac{1}{2}x$

c)  $16 - \frac{1}{2}x = 25$

d)  $9 - 4y = 4 - \frac{3}{2}y$

a) 14

b) 10

c) -18

d) 2

**Exercice 8:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

a)  $5(3x - 4) = 7(2x - 3)$

b)  $3x - 2(5x - 8) = 9 - 4(3x + 7)$

c)  $5(3x - 8) + 3(7x + 6) = 6(8x + 3) - 4(2x + 5)$

d)  $8(4y + 3) - 5(6y - 5) = 4(4 + 9y) - 7(4y - 5)$

a) -1

b) -7

c) -5

d) -0,3333 (oder:  $-\frac{1}{3}$ )

**Exercice 9:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

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

b)  $(7 - 2z)^2 + 9 = 4z^2 - 9z + 1$

c)  $8y + 1 + (3y + 1)^2 = (2 + 3y)^2$

d)  $(3x - 1)^2 - (x + 5)(x - 5) = (2x - 3)(4x + 7) - 1$

a) 0,5

b) 3

c) 1

d) 6

**Exercice 10:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*)

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

b)  $\frac{1}{3}c - 3 = \frac{1}{5}c - 5$

c)  $\frac{5}{8}y + 2 = \frac{3}{4}y + 3$

a) 2

b) -15

c) -8

**Exercice 11:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*\*)

a)  $\frac{(8x - 5)}{9} + \frac{(9 - 3x)}{2} = 20 - \frac{(4 - 7x)}{3}$

b)  $\frac{(4z + 1)}{3} - \frac{(7z - 9)}{8} = 3z - \frac{(5z - 3)}{2}$

c)  $\frac{(2x + 1)}{3} - \frac{(x - 4)}{6} = x - \frac{(3x - 4)}{5}$

d)  $\frac{(5x - 1)}{3} = \frac{(2x + 3)}{6} - \frac{(3x + 5)}{9}$

e)  $\frac{(18 - 2u)}{4} + 3u = \frac{8}{3}u + u + 1$

a.) -5 ; b.) -1 ; c.) -2 ; d.) 0,1666 e.) 3

**Exercice 12:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*\*)

a)  $(2x - 4)(3x - 2) - (3x - 2)(4x - 5) = 19 - 6x^2$

b)  $(4 - 3x)^2 + (3 + 4x)^2 = (5x + 6)^2 - 71$

c)  $(2y + 2)(3y - 3) = 2y(3y + 4) - 22$

d)  $(6x - 2)(x + 10) = (3x + 20)(2x - 2) + 44$

e)  $60x^2 - 5(4x - 2)(3x + 1) = 5x + 20$

a) 3

c) 2

e) 2

b) 1

d) 1

**Exercice 13:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*\*)

a)  $12(4x + 8) - 4(24 - 16x) = 32x + 80$

b)  $4(3,5y - 6,5) + 7y = 16y - 1$

c)  $4,5(8z - 12) - 27z = 9$

d)  $\frac{1}{3}(2x + 3) - \frac{(3x + 8)}{4} = \frac{5}{6} - (2x - 2)$

e)  $\frac{1}{2}(7 - 2x) - \frac{2}{5}(2 + x) = \frac{1}{5}(x + 1) + \frac{1}{2}$

f)  $\frac{(2 - 7y)}{12} - \frac{(7 - 8,5y)}{30} = \frac{(2 - 3y)}{5} - \frac{1}{3}(y - \frac{1}{2})$

a) 1  
b) 5  
c) 7

d) 2  
e) 1,25

f) 1

**Exercice 14:** Résoudre les équations suivantes ! (\*\*\*\*)

a)  $\frac{2}{3}(8x - 17) - 2(x + 8) = \frac{(2x - 74)}{6} + 3$

b)  $\frac{(2 - x)}{3} - \frac{1}{2}(x + 12) = \frac{5x}{6} - 7$

c)  $\frac{[9x + 0,5(4 - 6x)]}{2} = 7,5(x + 1,5) + 2x$

a) 6

b) 1

c) -1,577