

Équations du 1er degré – Applications d'autoévaluation

$$\begin{array}{l|l} 3x - 7 = 8 & | + 7 \\ 3x - 7 + 7 = 8 + 7 & | \text{Termumformung (T)} \\ 3x = 15 & | : 3 \\ 3x : 3 = 15 : 3 & | T \\ x = 5 & \end{array}$$

Application 1:

Déterminez la variable 'x'!

$$\begin{array}{l} x + 7 = 10 \\ x + 11 = 11 \\ x + 25 = 9 \\ x + 0,6 = 1,3 \\ x + \frac{1}{8} = \frac{3}{8} \\ x + \frac{2}{3} = \frac{1}{6} \end{array}$$

Application 2:

Déterminez la variable 'x'!

$$\begin{array}{l} x - 6 = 18 \\ x - 13 = -25 \\ x - 5 = -5 \\ x - 2\frac{1}{2} = 5\frac{3}{4} \\ x - 12,5 = 45,7 \\ x - \frac{5}{6} = \frac{1}{3} \end{array}$$

Application 3:

Déterminez la variable 'x'!

$$\begin{array}{l} 4x = 48 \\ 7x = -56 \\ -6x = 42 \\ -11x = -88 \\ 0,9x = 8,1 \end{array}$$

Application 4:

Déterminez la variable 'x'!

$$\begin{array}{l} \frac{1}{6}x = 3 \\ \frac{1}{7}x = -5 \\ -\frac{1}{3}x = 7 \\ -\frac{1}{4}x = -12 \\ \frac{1}{5}x = \frac{7}{10} \end{array}$$

Application 5:

Déterminez la variable 'x'!

$$\begin{array}{l} y - 7 = 19 \\ z + 3 = 42 \\ 5u = -55 \\ \frac{1}{2}v = \frac{3}{4} \\ -4r = -32 \end{array}$$

Application 6:

Déterminez la variable 'x'!

$$\begin{array}{l} a + 9 = 4 \\ \frac{2}{3}z = \frac{4}{5} \\ -\frac{7}{9}y = -\frac{14}{3} \\ r - 3,4 = -1,1 \\ \frac{3}{4}x = -\frac{5}{8} \end{array}$$

Application 7:

Déterminez la variable 'x'!

- | | | | |
|-------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|
| a) $3x + 11 = 20$ | g) $5x + 43 = 13$ | m) $10 - \frac{1}{3}x = 6$ | s) $8x + 17 = 21$ |
| b) $9x - 7 = 11$ | h) $4x - 56 = -16$ | n) $5 - 12x = 5$ | t) $15 - 4x = 12$ |
| c) $8x + 9 = 41$ | i) $19 - 4x = -9$ | o) $-5x - 3 = 7$ | u) $3x - 7 = -9$ |
| d) $15 + 7x = 15$ | j) $\frac{1}{2}x + 6 = 10$ | p) $11x + 8 = 19$ | v) $-3x + 12 = 13$ |
| e) $6x - 5 = 31$ | k) $-8x + 30 = 6$ | q) $\frac{1}{3}x - 3 = 0$ | w) $5x - 3 = 1$ |
| f) $17 - 2x = 27$ | l) $\frac{1}{5}x - 5 = -12$ | r) $17 - 9x = 26$ | x) $6x + 11 = 16$ |

Application 8:

Déterminez la variable 'x'!

- a) $2x + 7x = 45$
 - b) $13x + 2x = 60$
 - c) $2,9x + 1,4x = 21,5$
 - d) $5x - 3x = 18$
 - e) $1\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}x = 18$
 - f) $11x = 4x + 35$
 - g) $9x = 39 - 4x$
 - h) $17x = 75 - 8x$
 - i) $45x = 16x - 87$
 - j) $8x + 3 = 5x + 24$
 - k) $11x + 6 = 5x + 54$
- l) $21x + 17 = 2x + 72 + 8x$
 - m) $44x - 38 = 64 - 7x$
 - n) $37y - 168 = 48y - 245$
 - o) $8x + 2 - 5x = 12 - 3x + 14$
 - p) $7x + 18 + 20x = 93 + 16x - 4x$
- q) $2,4x + 31,5 = 0,5x + 69,5$
 - r) $12\frac{5}{6}x + 18\frac{1}{2} = 3\frac{1}{3}x + 28$
 - s) $2,3x - 2,2 = 4,5x - 6,6$
 - t) $4,9x - 1,8 = 2,34x - 1,16$
 - u) $2,2z - 6,1 = 1,2z - 6,1$

Application 9:

Déterminez la variable 'x'!

a) $16x + 19 = 5(4 + 3x)$

b) $13x + 10 = 2(6x + 7)$

c) $3(17 + 8x) = 70x - 87$

d) $5(2x + 17) = 7x + 112$

e) $25 + 13(x + 4) = 4x + 122$

f) $15x + 7(8 + 3x) = 15x + 182$

g) $5(2x + 15) - 9x = 69$

h) $3(7 - 2x) + 7x = 20$

i) $13x + 4(5 - 3x) = 18$

j) $7x + (x + 8) \cdot 3 = 4x$

k) $(3x + 2) \cdot 2 - 6x = 4$

l) $(5x - 3) \cdot 4 - 8x = 0$

m) $(12x + 7) \cdot 3 + 5x = 7$

n) $(2 - 3x) \cdot 8 + 4x = 6$

o) $(15x - 2) \cdot 3 + 6x = -23$

p) $4(y - 3) - 2y = 5(3y + 1)$

q) $7(2z + 1) + 5z = 3(8z - 3)$

r) $18 + 5(3x - 2) = 2(7x + 1)$

s) $(13x - 5) \cdot 5 + 21 = (3 + 8x) \cdot 8$

t) $12a + 6(4 - 7a) = 9(2a + 4)$

u) $4x - 15(x - 1) = 2(6 - 3x)$

v) $(4x - 3) \cdot 5 - 6x = -4(5 + 9x)$

w) $7x - (2x - 9) = 44$

x) $25x - (8 - 9x) = 128$

Application 10:

Déterminez la variable 'x'!

- a) $12 - (5 - x) = 10$
- b) $18 - (16 - x) = 1$
- c) $11x - 6(2x - 1) = 14$
- d) $14x - (8 + 3x) \cdot 5 = 0$
- e) $3(9x - 5) - 7(4x - 3) = 8$
- f) $5(7x + 15) - 2(17x + 25) = 20$
- g) $3(5 - 16x) - 7(9 - 7x) = 0$
- h) $6(5 + 6x) - (5x + 6) \cdot 7 = 3$
- i) $23x - 7(3x - 2) = x + 2$
- j) $26x - 5(5x + 10) = x - 50$
- k) $85x - (5 + 9x) \cdot 9 = 3x - 5$
- l) $6(5x - 4) - 3(10x + 2) = 10$
- m) $18 + 5(3x - 2) = 2(7x + 1)$
- n) $(13x - 5) \cdot 5 = (3 + 8x) \cdot 8 - 21$
- o) $5(9x - 8) - (8 + 3x) \cdot 15 = 13$
- p) $5(x + 9) - 7(x - 9) = 11(x - 2)$

- q) $8(x - 1) - 3(x - 8) = 2(5 + x)$
- r) $3(2x + 5) - 4(x - 5) = x + 5$
- s) $5(7x - 6) - 9(8x - 3) = 2(8 - 9x)$
- t) $7(z - 5) - 6(2 - 3z) = 12(z + 1)$
- u) $(12y + 3) \cdot 4 - (9 - 7y) \cdot 5 = 8(3y - 5)$
- v) $6(5a - 1) - 13(2a + 5) = 2(7 - 2a)$
- w) $5(2c + 3) - 12(6 - c) = 11(4c + 7)$

Application 11:

Déterminez la variable 'x'!

- a) $100 + (x - 1) + (2x - 3) + (3x - 4) = 101 + (5x + 5)$
- b) $(13x - 1) + (14x + 2) - (12x - 3) = (8x - 1) + (6x + 8)$
- c) $2(3x - 12) - 6(5x - 37) + 3(7x + 16) = 10(2x + 4) + 2(6x - 37)$
- d) $13 - (7x - 9) + (23x - 11) - (18x + 19) = 3x - (2x + 13)$
- e) $525 - 3(2x - 3) + 3x = 7(3x - 21) + 42(3x - 1) - 4(x + 5) + 13$
- f) $2 - 5(9x - 4) + 3(1 - 5x) + 12x - 6(x - 4) - 2(5 - 6x) = 46$
- g) $25y - 1,5(4y - 7) - 2(5y + 8) = 30,5 + 2,5(2y - 8)$
- h) $12(8z + 7) - 5(16z - 3) = 18(4z + 3) + 31$
- i) $4,8(1,5a - 0,8) + 1,2(3,5a - 1,3) - 5(4,8a - 3,6) = 0$

Solutions:

Application 1 :

3; 0; -16; 0,7; $\frac{1}{4}$; $-\frac{1}{2}$

Application 2:

24; -12; 0; $8\frac{1}{4}$; 58,2; $1\frac{1}{6}$

Application 3:

12; -8; -7; 8; 9

Application 4:

18; -35; -21; 48; $\frac{7}{2}$

Application 5:

26; 39; -11; $\frac{3}{2}$; 8

Application 6:

-5; $\frac{6}{5}$; 6; 2,3; $-\frac{5}{6}$

Application 7:

a) 3	d) 0	g) -6	j) 8	m) 12	p) 1	s) $\frac{1}{2}$	v) $-\frac{1}{3}$
b) 2	e) 6	h) 10	k) 3	n) 0	q) 9	t) $\frac{3}{4}$	w) $\frac{4}{5}$
c) 4	f) -5	i) 7	l) -35	o) -2	r) -1	u) $-\frac{2}{3}$	x) $\frac{5}{6}$

Application 8:

a) 5	d) 9	g) 3	j) 7	m) 2	p) 5	s) 2
b) 4	e) 8	h) 3	k) 8	n) 7	q) 20	t) 0,25
c) 5	f) 5	i) -3	l) 5	o) 4	r) 1	u) 0

Application 9:

a) 1	d) 9	g) -6	j) -4	m) $-\frac{14}{41}$	p) $-\frac{17}{13}$	s) 28	v) $-\frac{1}{10}$
b) 4	e) 5	h) -1	k) \mathbb{R}	n) $\frac{1}{2}$	q) $\frac{16}{5}$	t) $-\frac{1}{4}$	w) 7
c) 3	f) 6	i) -2	l) 1	o) $-\frac{1}{3}$	r) -6	u) $\frac{3}{5}$	x) 4

Application 10:

a) 3	d) -40	g) 48	j) \mathbb{R}	m) -6	p) 10	s) -1	v) $\frac{85}{8}$
b) -1	e) -2	h) 15	k) 40	n) 28	q) -2	t) $\frac{59}{13}$	w) $-\frac{67}{11}$
c) -8	f) -5	i) -12	l) \emptyset	o) \emptyset	r) -30	u) $-\frac{7}{59}$	

Application 11:

a) 14	b) 3	c) 8	d) $\frac{5}{3}$	e) 5	f) $-\frac{1}{6}$	g) 4	h) $\frac{1}{4}$	i) 1
-------	------	------	------------------	------	-------------------	------	------------------	------