



# ALGÈBRE

Source : Gouvernement de la Colombie-Britannique. Utilisé avec permission.





## ALGÈBRE – ÉQUATIONS 1

1.  $3x = -21$

2.  $15 = -3x$

3.  $2,6x = 0$

4.  $-2a = -90$

5.  $0,3x = -0.9$

6.  $-28 = -2a$

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

8.  $-3y = \frac{-4}{5}$

9.  $-z = -6$

10.  $3 = -x$

11.  $-y = -4$

12.  $-x = \frac{3}{8}$

13.  $-b = \frac{1}{2}$

14.  $-x + 1 = 5$

## RÉPONSES

1.  $x = -7$

5.  $x = -3$

9.  $a = 6$

13.  $b = -\frac{1}{2}$

2.  $x = -5$

6.  $a = 14$

10.  $x = -3$

14.  $x = -4$

3.  $x = 0$

7.  $x = 12$

11.  $y = 4$

4.  $a = 45$

8.  $y = \frac{4}{15}$

12.  $x = \frac{-3}{8}$

Source : Gouvernement de la Colombie-Britannique. Utilisé avec permission.



## ALGÈBRE – ÉQUATIONS 2

1.  $8x + 18 - 3x - 4 = 64$

2.  $-4x + x - 8x = 0$

3.  $9w - 2w + 10 = 31$

4.  $-7 = 7m + 25 + m$

5.  $10 = 2p - p + 1$

6.  $27 + c + 11c - 15 = 96$

7.  $19 - 3x = 4x - 2$

8.  $2x - 7 = 4x + 11$

9.  $3,5x - 2,4 = 3,9 + 1,4x$

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

11.  $1 - m = m - 1$

12.  $\frac{x}{3} - 5 = 16$

13.  $3x + 6 + 9x = -4 - 3x + 7$

14.  $49 - 10x - 3 = 50 - 2x$

15.  $-5 - 4x - 3 - 2x - 1 = 0$

16.  $23 - x = 13 - 4x$

17.  $13 - 2,6x - 5 = 12x + 8$

18.  $x + 2x + 3x = 180$

19.  $x + 2x + 5 + 3x = 180 + x$

20.  $6x - 7 = 27x + 14$

## RÉPONSES

1.  $x = 10$

6.  $c = 7$

11.  $m = 1$

16.  $x = -\frac{10}{3}$

2.  $x = 0$

7.  $x = 3$

12.  $x = 63$

17.  $x = 0$

3.  $w = 3$

8.  $x = -9$

13.  $x = -\frac{1}{5}$

18.  $x = 30$

4.  $m = -4$

9.  $x = 3$

14.  $x = -\frac{1}{2}$

19.  $x = 35$

5.  $p = 9$

10.  $x = 1$

15.  $x = -\frac{3}{2}$

20.  $x = -1$

Source : Gouvernement de la Colombie-Britannique. Utilisé avec permission.



## ALGÈBRE – ÉQUATIONS 3

1.  $2(3x + 4) = 26$

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

3.  $3(x + 4) = 2(x - 6)$

4.  $3(5x - 9) = 33$

5.  $12 = -6(2x - 8)$

6.  $4 = 8 + 2(3x + 1)$

7.  $2x - 3 = 4(x - 1)$

8.  $6 = 2(5x - 4)$

9.  $3(2x - 5) - 6(5x - 3) = 0$

10.  $0,5(4m - 30) = 7$

11.  $2x - 3(x + 4) = 6 + 7x$

12.  $3 - (3x + 5) = -4$

13.  $0,6(2x - 1,4) = 1,8$

14.  $1 - 2(3 - 4x) = 5x + 6$

15.  $1 - (1 - x) = 1$

16.  $x - (x - 1) = x$

17.  $5 - (6 - 3a) = 7 + 11a$

18.  $2(x - 3) - (2x + 6) = 4x$

19.  $4\left(\frac{1}{2}x - 3\right) = x - 22$

20.  $44 - 16x = 25(3 - x)$

## RÉPONSES

1.  $x = 3$

6.  $x = -1$

11.  $x = -\frac{9}{4}$

16.  $x = 1$

2.  $x = \frac{17}{4}$

7.  $x = \frac{1}{2}$

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

17.  $a = -1$

3.  $x = -24$

8.  $x = \frac{7}{5}$

13.  $x = 2,2$

18.  $x = -3$

4.  $x = 4$

9.  $x = \frac{1}{8}$

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

19.  $x = -10$

5.  $x = 3$

10.  $m = 11$

15.  $x = 1$

20.  $x = \frac{31}{9}$

Source : Gouvernement de la Colombie-Britannique. Utilisé avec permission.





## RÉPONSES

1. 19
2. largeur =  $6 \frac{1}{2}$  cm, longueur = 12 cm
3. longueur = 4 m, largeur = 3 m
4. 40
5. 36
6. 20 m, 40 m, 120 m
7.  $34^\circ$ ,  $102^\circ$ ,  $44^\circ$
8. Briana = 80 arbres, Steve = 60 arbres

Source : Gouvernement de la Colombie-Britannique. Utilisé avec permission.

## ALGÈBRE – FONCTIONS POLYNOMIALES 1

1. Pour la fonction polynomiale  $17x^2 - x$  :

a. trouvez les termes \_\_\_\_\_

b. trouvez les coefficients de chacun des termes \_\_\_\_\_

c. donnez un nom à la fonction polynomiale \_\_\_\_\_

2. Évaluez ce qui suit :

a.  $2b^2 - 5b + 3$  pour  $b = -1$  \_\_\_\_\_

b.  $2L + 2I$  pour  $L = 7$  et  $I = 9$  \_\_\_\_\_

3. Additionnez ou soustrayez comme indiqué et simplifiez.

a.  $10x^2 + 3x - 9 + 2x - 10x^2 + 2$  \_\_\_\_\_

b.  $(a^3 + 7a + 3) + (5a^3 - 9)$  \_\_\_\_\_

c.  $5y^2 - (y^2 + y - 1)$  \_\_\_\_\_

d.  $(12n^3 - 3n) - (6n + 2)$  \_\_\_\_\_

4. Multipliez et simplifiez.

a.  $-2x(x^2 - 3x + 5)$  \_\_\_\_\_

b.  $(3a^2b^3)(-4a^2b)$  \_\_\_\_\_

c.  $(2x - 1)(x + 3)$  \_\_\_\_\_

5. Divisez et simplifiez. (4 points)

a.  $(-18a^2b^2 + 9ab^2 - 27b^2) \div 9b^2$  \_\_\_\_\_

b.  $\frac{-4x^3y^2}{-8x^2y^2}$  \_\_\_\_\_

6. Factorisez ce qui suit.

a.  $4m - 2m^2$  \_\_\_\_\_

b.  $x^5 - x^4 + x^3$  \_\_\_\_\_

c.  $18a^2b^3 + 6a^2b^2 - 12a^2b$  \_\_\_\_\_

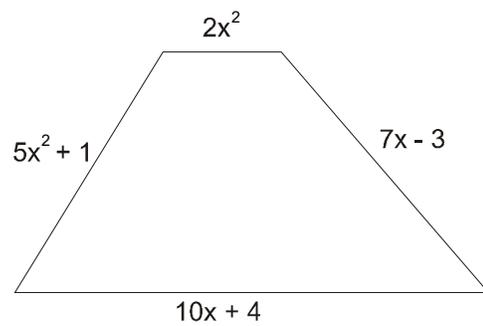
7. Résolvez la formule pour la variable indiquée.

a.  $A = \frac{1}{2}bh$  pour b \_\_\_\_\_

b.  $C = \frac{5}{9}(F - 32)$  pour F \_\_\_\_\_

c.  $y = mx + b$  pour m \_\_\_\_\_

8. Trouvez le périmètre de la forme ci-dessous.



\_\_\_\_\_

## RÉPONSES

1. a.  $17x^2, -x$                       b. 17, -1                      c. binomial
2. a. 10                                      b. 32
3. a.  $5x - 7$                               b.  $6a^3 + 7a - 6$   
     c.  $4y^2 - y + 1$                       d.  $12n^3 - 9n - 2$
4. a.  $-2x^3 + 6x^2 - 10x$               b.  $-12a^4b^4$                       c.  $2x^2 + 5x - 3$
5. a.  $-2a^2 + a - 3$                       b.  $\frac{x}{2}$  ou  $\frac{1}{2}x$
6. a.  $2m(2 - m)$                       b.  $x^3(x^2 - x + 1)$               c.  $6a^2b(3b^2 + b - 2)$
7. a.  $b = \frac{2a}{h}$                               b.  $F = \frac{9}{5}c + 32$                       c.  $m = \frac{y - b}{x}$
8.  $7x^2 + 17x + 2$

Source : Gouvernement de la Colombie-Britannique. Utilisé avec permission.

## ALGÈBRE – FONCTIONS POLYNOMIALES 2

1. Pour la fonction polynomiale  $x^2 + 7x - 3$  :

a. trouvez les termes \_\_\_\_\_

b. trouvez les coefficients de chacun des termes \_\_\_\_\_

c. nommez la fonction polynomiale \_\_\_\_\_

2. Évaluez ce qui suit :

a.  $\frac{1}{2}bh$  pour  $b = 3$  et  $h = 10$  \_\_\_\_\_

b.  $x^3 + 2x - 1$  pour  $x = -2$  \_\_\_\_\_

3. Additionnez ou soustrayez comme indiqué et simplifiez.

a.  $(3x^2 + x - 1) + (x^2 - 3x + 7)$  \_\_\_\_\_

b.  $15ab^2 - 8ab + ab - 3ab^2$  \_\_\_\_\_

c.  $(5w^2 - 2w) - (10w^2 + 3w)$  \_\_\_\_\_

d.  $(7x + 3y - z) - (7x + 3y + z)$  \_\_\_\_\_

4. Multipliez et simplifiez.

a.  $(-c^2d)(-2cd^2)$  \_\_\_\_\_

b.  $3y(5y^2 + y - 7)$  \_\_\_\_\_

c.  $(x - 5)(3x + 2)$  \_\_\_\_\_

5. Divisez et simplifiez.

a.  $(12x^2y - 16xy + 4y) \div 4y$  \_\_\_\_\_

b.  $\frac{30cd^2}{-5cd}$  \_\_\_\_\_

6. Factorisez ce qui suit.

a.  $6x^2 - 3x^2y$

\_\_\_\_\_

b.  $5ab - 10ac - 15a$

\_\_\_\_\_

c.  $14a^2b^2 - 7ab^2 + 21a^2b^3$

\_\_\_\_\_

7. Résolvez la formule pour la variable indiquée.

a.  $P = 2L + 2l$  pour  $l$

\_\_\_\_\_

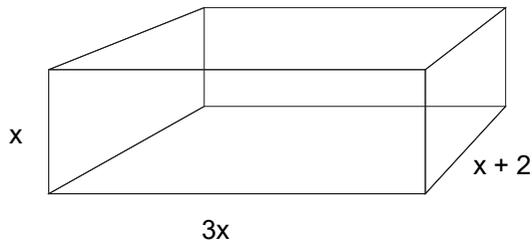
b.  $I = Prt$  pour  $t$

\_\_\_\_\_

c.  $A = \frac{a + b + c}{3}$  pour  $a$

\_\_\_\_\_

8. Trouvez le volume de la forme ci-dessous.



\_\_\_\_\_

## RÉPONSES

1. a.  $x^2, 7x, -3$       b. 1, 7      c. trinomiaie
2. a. 15      b. -13
3. a.  $4x^2 - 2x + 6$       b.  $12ab^2 - 7ab$       c.  $-5w^2 - 5w$       d.  $-2z$
4. a.  $2c^3d^3$       b.  $15y^3 + 3y^2 - 21y$       c.  $3x^2 - 13x - 10$
5. a.  $3x^2 - 4x + 1$       b.  $-6d$
6. a.  $3x^2(2 - y)$       b.  $5a(b - 2c - 3)$       c.  $7ab^2(2a - 1 + 3ab)$
7. a.  $l = \frac{P-2L}{2}$  ou  $l = \frac{1}{2}P - L$       b.  $t = \frac{I}{Pr}$       c.  $a = 3A - b - c$
8.  $3x^3 + 6x^2$

Source : Gouvernement de la Colombie-Britannique. Utilisé avec permission.