

Polynomaddition

1. Fasse zusammen.

a) $2a + 5a + 8a =$

b) $3x + 7x + x =$

c) $4m^2 + 6m^2 + 20m^2 =$

d) $3s^3 + s^3 + 4s^3 =$

2. Schreibe so einfach wie möglich.

a) $2a - 5a - 8a =$

b) $2x - 5x + x - 6x - x =$

c) $a^2 - 5a^2 + 4a^2 =$

d) $5x^3 - x^3 + 8x^3 - 13x^3 =$

3. Zahlen mit und ohne Variable

a) $3a - 3 - a =$

b) $15 - 5x + 7 + 10x =$

c) $13t^2 - 7 - 3t^2 - 3 =$

d) $7xy + 6xy + 12 - 5xy - 7 =$

4. Mehrere Variablen

a) $a + 3b - c - 2a + b - 3c =$

b) $2x + 3y - 4z + 5x + 6y - 7z =$

c) $2m - 3n + 4m - 5m + 2n =$

d) $5f + 4g - 3h - 2f - g =$

5. Potenzen

a) $x^3 + 4x - x^2 + 2 + 2x^3 - x^2 - x - 3 =$

b) $x^2 - x^3 + x^2 - 2x^3 - x + x^2 - x^3 + x =$

c) $a + 3a^2 + 2a^3 - 4a + 5 - a^2 =$

d) $m + 1 - 3m^2 + m - 4m^2 + 3 - 5m - m^2 + 1 =$

6. Mit Variablenprodukt

a) $4ab - 3a + 2b - 3ab =$

b) $13y - 2z - 8y + 5yz + z - zy =$

c) $7uv + 11u + 5vu - 3v - 3u + 9v =$

d) $4t + 2s + s - 9t - 17ts + 3t + ts =$

7. Vereinfache.

- a) $2a^2b + 5ab^2 + 8ba^2 - b^2a =$
 b) $x^2y - 2y^2x + 3xy^2 - 4yx^2 =$
 c) $a^3 + a^2b + ab^2 - 4b^3 + b^2a =$
 d) $q^2 + 2pq + p^2 - 3qp + 4p^2 - q^2 + 2pq =$

8. Schreibe ohne Klammern und vereinfache.

- a) $2a + (5a - 8a) =$
 b) $3b - (4b + 2b) =$
 c) $x - (3y - 4x) =$
 d) $a^2 - (2a - a^2 + 1) =$

9. Löse die Klammern auf und vereinfache.

- a) $3a + 4b - (2a - 5b) + a =$
 b) $-5x + 3y - (-4x - 3y) - x - y =$
 c) $z^2 + 3z - (2z^2 - 4z - 3) + 3z - 1 =$
 d) $2m - 3m^2 - (m^3 - m^2 - 5m) + m^3 =$

10. Mehrere Klammern

- a) $a + 3b - (4a - 2b) + (-a + b) - (3a - b) =$
 b) $p + 2q - (3p - 4q) - (-5p - 6q) - p =$
 c) $2x - (3y - z) - (3x - y - 2z) - 2x + (3y + 4z) + 4y =$
 d) $2x^3 + (3x^2 - 4x) - (-2x + 2x^2 - x^3) + 2x - (3x^2 - x^3) =$

11. Mehrere Klammerebenen

- a) $6a - (5b - 4c - (2a + 3b) - 4c + a) - 3b - 2c =$
 b) $6a - 5b - (4c - 2a + 3b - (4c + a) - 3b - 2c) =$
 c) $6a - (5b - 4c - (2a + 3b - (4c + a) - 3b) - 2c) =$
 d) $6a - (5b - 4c - (2a + 3b - (4c + a)) - 3b) - 2c =$

12. Vereinfache.

- a) $2x^3 - (3x^2 - 4x + 4 - (5x - x^2 + 3x^3) - 1) - 4x =$
 b) $2x^3 - (3x^2 - 4x + 4) - (5x - (x^2 + 3x^3) - 1) - 4x =$
 c) $2x^3 - (3x^2 - (4x + 4 - 5x - (x^2 + 3x^3) - 1) - 4x) =$
 d) $2x^3 - (3x^2 - (4x + 4 - 5x)) - (x^2 + 3x^3 - (1 - 4x)) =$

Lösungen zu Polynomaddition

1. Fasse zusammen.

- a) $15a$
- b) $11x$
- c) $30m^2$
- d) $8s^3$

2. Schreibe so einfach wie möglich.

- a) $-11a$
- b) $-9x$
- c) 0
- d) $-x^3$

3. Zahlen mit und ohne Variable

- a) $2a - 3$
- b) $5x + 22$
- c) $10t^2 - 10$
- d) $8xy + 5$

4. Mehrere Variablen

- a) $-a + 4b - 4c$
- b) $7x + 9y - 11z$
- c) $m - n$
- d) $3f + 3g - 3h$

5. Potenzen

- a) $3x^3 - 2x^2 + 3x - 1$
- b) $-4x^3 + 3x^2$
- c) $2a^3 + 2a^2 - 3a + 5$
- d) $-8m^2 - 3m + 5$

6. Mit Variablenprodukt

- a) $-3a + ab + 2b$
- b) $5y + 4yz - z$
- c) $8u + 12uv + 6v$
- d) $3s - 16st - 2t$

7. Vereinfache.

- a) $10a^2b + 4ab^2$
- b) $-3x^2y + xy^2$
- c) $a^3 + a^2b + 2ab^2 - 4b^3$
- d) $5p^2 + pq$

8. Schreibe ohne Klammern und vereinfache.

- a) $-a$
- b) $-3b$
- c) $5x - 3y$
- d) $2a^2 - 2a - 1$

9. Löse die Klammern auf und vereinfache.

- a) $2a + 9b$
- b) $-2x + 5y$
- c) $-z^2 + 10z + 2$
- d) $-2m^2 + 7m$

10. Mehrere Klammern

- a) $-7a + 7b$
- b) $2p + 12q$
- c) $-3x + 5y + 7z$
- d) $4x^3 - 2x^2$

11. Mehrere Klammerebenen

- a) $7a - 5b + 6c$
- b) $9a - 5b + 2c$
- c) $7a - 5b + 2c$
- d) $7a + b - 2c$

12. Vereinfache.

- a) $5x^3 - 4x^2 + 5x - 3$
- b) $5x^3 - 2x^2 - 5x - 3$
- c) $-x^3 - 4x^2 + 3x + 3$
- d) $-x^3 - 4x^2 - 5x + 5$