



## Potenzen addieren und subtrahieren



Tipp: Wir können die Vielfachen von Potenzen nur addieren und subtrahieren wenn sowohl die Basis als auch der Exponent gleich sind.

$$a^4 + a^4 = 2a^4$$
$$2x^2 + 3x^2 = 5x^2$$

Vereinfache durch Anwendung der Potenzgesetze.

1)  $19x^3 - 5y^3 - 19x^3 =$

10)  $3x^3 + 5x^3 =$

2)  $5x^3 - 16y^3 - 15x^3 =$

11)  $18x^2 + 6x^2 - 3x^2 =$

3)  $8 \cdot 10^3 - 19x^2 - 13 \cdot 10^3 =$

12)  $17x^2 + 7x^2 - 8x^2 =$

4)  $12x^2 + 7x^3 - 6x^2 - 6x^3 =$

13)  $11x^3 + 3x^3 =$

5)  $4x^3 - 2y^3 - 2x^3 =$

14)  $8x^3 - 12y^3 - 5x^3 =$

6)  $15x^3 - 8y^3 - 8x^3 =$

15)  $12 \cdot 10^3 - 12x^2 - 17 \cdot 10^3 =$

7)  $4x^3 - x^3 =$

16)  $17 \cdot 10^3 - 8x^2 - 17 \cdot 10^3 =$

8)  $8x^3 - x^3 =$

17)  $15 \cdot 10^3 - 8x^2 - 2 \cdot 10^3 =$

9)  $4x^3 - 14x^3 =$

18)  $14x^2 + 14x^3 - 3x^2 - 6x^3 =$

Lösungen: 1)  $-5y^3$ , 2)  $-10x^3 - 16y^3$ , 3)  $-5 \cdot 10^3 - 19x^2$ , 4)  $6x^2 + x^3$ , 5)  $2x^3 - 2y^3$ , 6)  $7x^3 - 8y^3$ , 7)  $3x^3$ , 8)  $7x^3$ , 9)  $-10x^3$ , 10)  $8x^3$ , 11)  $21x^2$ , 12)  $16x^2$ , 13)  $14x^3$ , 14)  $3x^3 - 12y^3$ , 15)  $-5 \cdot 10^3 - 12x^2$ , 16)  $-8x^2$ , 17)  $13 \cdot 10^3 - 8x^2$ , 18)  $11x^2 + 8x^3$



## Potenzen addieren und subtrahieren



Tipp: Wir können die Vielfachen von Potenzen nur addieren und subtrahieren wenn sowohl die Basis als auch der Exponent gleich sind.

$$a^4 + a^4 = 2a^4$$
$$2x^2 + 3x^2 = 5x^2$$

Vereinfache durch Anwendung der Potenzgesetze.

1)  $18x^2 + 3x^2 - 7x^2 =$

10)  $16 \cdot 10^3 - 13x^2 - 17 \cdot 10^3 =$

2)  $6x^2 + 15x^3 - 15x^2 - 11x^3 =$

11)  $11x^2 + 5x^2 - 17x^2 =$

3)  $6 \cdot 10^3 - 18 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^3 =$

12)  $6x^2 + 13x^2 - 9x^2 =$

4)  $18 \cdot 10^3 - 13 \cdot 10^3 - 15 \cdot 10^3 =$

13)  $18x^3 + 19x^3 =$

5)  $11 \cdot 10^3 - 18 \cdot 10^3 - 19 \cdot 10^3 =$

14)  $12x^3 + 14x^3 =$

6)  $5 \cdot 10^3 - 7 \cdot 10^3 - 18 \cdot 10^3 =$

15)  $8x^3 + 7x^3 =$

7)  $10x^3 - 4y^3 - 15x^3 =$

16)  $13x^3 + 3x^3 =$

8)  $9x^2 + 11x^2 - 6x^2 =$

17)  $11x^2 + 10x^2 - 2x^2 =$

9)  $8x^3 + 10x^3 =$

18)  $16x^2 + 12x^3 - 14x^2 - 5x^3 =$

Lösungen: 1)  $14x^2$ ; 2)  $-9x^2 + 4x^3$ ; 3)  $-17 \cdot 10^3$ ; 4)  $-10 \cdot 10^3$ ; 5)  $-26 \cdot 10^3$ ; 6)  $-20 \cdot 10^3$ ; 7)  $-5x^3 - 4y^3$ ; 8)  $14x^2$ ; 9)  $18x^3$ ; 10)  $-1 \cdot 10^3 - 13x^2$ ; 11)  $-x^2$ ; 12)  $10x^2$ ; 13)  $37x^3$ ; 14)  $26x^3$ ; 15)  $15x^3$ ; 16)  $16x^3$ ; 17)  $19x^2$ ; 18)  $2x^2 + 7x^3$



## Potenzen addieren und subtrahieren



Tipp: Wir können die Vielfachen von Potenzen nur addieren und subtrahieren wenn sowohl die Basis als auch der Exponent gleich sind.

$$a^4 + a^4 = 2a^4$$
$$2x^2 + 3x^2 = 5x^2$$

Vereinfache durch Anwendung der Potenzgesetze.

1)  $10 \cdot 10^3 - 18x^2 - 18 \cdot 10^3 =$

10)  $19 \cdot 10^3 - 5x^2 - 5 \cdot 10^3 =$

2)  $12x^2 + 12x^3 - 14x^2 - 8x^3 =$

11)  $4x^2 + 14x^2 - 2x^2 =$

3)  $16x^2 + 15x^3 - 15x^2 - 4x^3 =$

12)  $13x^3 + 19x^3 =$

4)  $2x^2 + 13x^2 - 18x^2 =$

13)  $16x^2 + 11x^3 - 7x^2 - 8x^3 =$

5)  $8x^3 - 5y^3 - 13x^3 =$

14)  $8x^3 + 18x^3 =$

6)  $12 \cdot 10^3 - 3x^2 - 8 \cdot 10^3 =$

15)  $12x^2 + 14x^3 - 18x^2 - 4x^3 =$

7)  $8x^3 - 20x^3 =$

16)  $8x^2 + 16x^2 - 4x^2 =$

8)  $7x^3 - x^3 =$

17)  $8x^2 + 12x^2 - 18x^2 =$

9)  $6x^3 + 9x^3 =$

18)  $11 \cdot 10^3 - 12 \cdot 10^3 - 16 \cdot 10^3 =$

Lösungen: 1)  $-8 \cdot 10^3 - 18x^2$ ; 2)  $-2x^2 + 4x^3$ ; 3)  $x^2 + 11x^3$ ; 4)  $-3x^2$ ; 5)  $-5x^3 - 5y^3$ ; 6)  $4 \cdot 10^3 - 3x^2$ ; 7)  $-12x^3$ ; 8)  $6x^3$ ; 9)  $15x^3$ ; 10)  $14 \cdot 10^3 - 5x^2$ ; 11)  $16x^2$ ; 12)  $32x^3$ ; 13)  $9x^2 + 3x^3$ ; 14)  $26x^3$ ; 15)  $-6x^2 + 10x^3$ ; 16)  $20x^2$ ; 17)  $2x^2$ ; 18)  $-17 \cdot 10^3$



## Potenzen addieren und subtrahieren



Tipp: Wir können die Vielfachen von Potenzen nur addieren und subtrahieren wenn sowohl die Basis als auch der Exponent gleich sind.

$$a^4 + a^4 = 2a^4$$
$$2x^2 + 3x^2 = 5x^2$$

Vereinfache durch Anwendung der Potenzgesetze.

1)  $13x^2 + 12x^2 - 12x^2 =$

10)  $15x^3 + 4x^3 =$

2)  $12x^2 + 8x^3 - 16x^2 - 5x^3 =$

11)  $19x^3 + 6x^3 =$

3)  $4x^3 - x^3 =$

12)  $11x^2 + 8x^3 - 4x^2 - 2x^3 =$

4)  $11x^3 + 8x^3 =$

13)  $13 \cdot 10^3 - 8 \cdot 10^3 - 8 \cdot 10^3 =$

5)  $3x^3 - x^3 =$

14)  $14x^3 + 4x^3 =$

6)  $2x^2 + 10x^2 - 11x^2 =$

15)  $5x^3 - x^3 =$

7)  $15 \cdot 10^3 - 10 \cdot 10^3 - 8 \cdot 10^3 =$

16)  $8x^2 + 16x^3 - 13x^2 - 15x^3 =$

8)  $14x^2 + 14x^2 - 9x^2 =$

17)  $19x^2 + 19x^3 - 13x^2 - 6x^3 =$

9)  $11 \cdot 10^3 - 18 \cdot 10^3 - 15 \cdot 10^3 =$

18)  $2x^3 - x^3 =$

Lösungen: 1)  $13x^2$ ; 2)  $-4x^2 + 3x^3$ ; 3)  $3x^3$ ; 4)  $19x^3$ ; 5)  $2x^3$ ; 6)  $x^2$ ; 7)  $-3 \cdot 10^3$ ; 8)  $19x^2$ ; 9)  $-22 \cdot 10^3$ ; 10)  $19x^3$ ; 11)  $25x^3$ ; 12)  $7x^2 + 6x^3$ ; 13)  $-3 \cdot 10^3$ ; 14)  $18x^3$ ; 15)  $4x^3$ ; 16)  $-5x^2 + x^3$ ; 17)  $6x^2 + 13x^3$ ; 18)  $x^3$



## Potenzen addieren und subtrahieren



Tipp: Wir können die Vielfachen von Potenzen nur addieren und subtrahieren wenn sowohl die Basis als auch der Exponent gleich sind.

$$a^4 + a^4 = 2a^4$$
$$2x^2 + 3x^2 = 5x^2$$

Vereinfache durch Anwendung der Potenzgesetze.

1)  $19x^2 + 19x^3 - 13x^2 - 18x^3 =$

10)  $6x^3 + 11x^3 =$

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

11)  $15x^3 + 11x^3 =$

3)  $6x^3 + 9x^3 =$

12)  $11x^3 - 9y^3 - 15x^3 =$

4)  $8x^2 + 8x^3 - 10x^2 - 4x^3 =$

13)  $16x^2 + 15x^2 - 8x^2 =$

5)  $8x^3 - x^3 =$

14)  $15x^2 + 19x^3 - 14x^2 - 7x^3 =$

6)  $14x^3 + 9x^3 =$

15)  $13x^2 + 19x^2 - 15x^2 =$

7)  $13x^2 + 10x^3 - 5x^2 - 10x^3 =$

16)  $12 \cdot 10^3 - 18x^2 - 17 \cdot 10^3 =$

8)  $16x^2 + 14x^3 - 15x^2 - 12x^3 =$

17)  $2x^2 + 13x^3 - 2x^2 - 8x^3 =$

9)  $4x^3 - x^3 =$

18)  $6x^2 + 19x^3 - 15x^2 - 7x^3 =$

Lösungen: 1)  $6x^2 + x^3$ , 2)  $x^3$ , 3)  $15x^3$ , 4)  $-2x^2 + 4x^3$ , 5)  $7x^3$ , 6)  $23x^3$ , 7)  $8x^2$ , 8)  $x^2 + 2x^3$ , 9)  $3x^3$ , 10)  $17x^3$ , 11)  $26x^3$ , 12)  $-4x^3 - 9y^3$ , 13)  $23x^2$ , 14)  $x^2 + 12x^3$ , 15)  $17x^2$ , 16)  $-5 \cdot 10^3 - 18x^2$ , 17)  $5x^3$ , 18)  $-9x^2 + 12x^3$