

Multiplizieren von Summen (Aufgaben)

07sn010

1. Multipliziere aus und vereinfache soweit wie möglich:

(a) $(2 - x)(y + x)$

(b) $(a - b + 3)(2 - a - b)$

07cm006

2. Multipliziere aus und fasse zusammen:

$$-6x^2(2x - 7y) - 2x[xy - (-7y + 2x)3x]$$

07cm021

3. Multipliziere die Klammern aus und fasse die Terme zusammen:

(a) $(\frac{1}{2} - x)(-1 + x^2 - 4x)$

(b) $(\frac{1}{2} - a)(-3 + a^2 - 4a)$

(c) $(4x - 1)(2x + 2)(3x - 3)$

(d) $(2a - 1)(3a + 2)(4a - 3)$

(e) $(0,04u^2 - 0,1ux + 0,25x^2)(0,2u + 0,5x)$

07sn021

4. Berechne:

$$[(-2x)^3 \cdot (-3y)^2 - (2xy)^2 \cdot (-9x)] : 2^2 + (3yx)^2 \cdot x$$

07cm015

5. Multipliziere aus und fasse zusammen:

(a) $(1 - x)(x + x^2)(2x - 1)$

(b) $(x^2 + ax + 2a^2)(2a - x) - (x^2 - 2ax + a^2)(x - 2a) - 2(3a^3 - x^3)$

07sn012

6. Multipliziere aus und vereinfache soweit wie möglich:

(a) $(3 - a)(a + b)$

(b) $(4 + x - 2y)(3 - y - 2x)$

07cm042

7. Vereinfache soweit wie möglich:

(a) $7a - \{2z - [5x^2 + (7a - 4x^2) - x^2 + 2x]\}$

(b) $-5x(2a + 3b) - (8b - 5a) \cdot 2x - 4x(7a - 5b)$

07cm049

8. Vereinfache soweit wie möglich:

(a) $-12\frac{2}{3} - \{-(7\frac{1}{3} - 17) - [-12 - (-3 + 9\frac{1}{6})] + 7\}$

(b) $-1,2 \cdot (7a - 3b + 8c) - (3b + 2c - a) \cdot 2 + (0,3a - 0,1b + c) \cdot (-0,3)$

(c) $-3 \cdot [2ab - 3a \cdot (2b - 6a) - (a - 3b) \cdot 6b - 3a] - 3a^2$

07cm066

9. Löse die Klammern auf und fasse zusammen:

$$(5a^3b^2 - 4a^2b^3) : a^2b + (\frac{1}{3}ba - \frac{1}{2}b)(2b - 3a) - 2a(0,5a - 3b + 7c)$$

07cm051

10. Vereinfache soweit wie möglich:

(a) $7a - \{2z - [5x^2 + (7a - 4x^2) - x^2 + 2x]\}$

(b) $-5x(2a + 3b) - (8b - 5a) \cdot 2x - 4x(7a - 5b)$

07cm059

11. Vereinfache soweit wie möglich:

(a) $5a[6 - 4(3 - a)] - [5a(6a - 11) - 4(3a^2 - 6a + 6)] - 24 - (4a^2 - 108a) : 2$

(b) $(2a - 2b + 4c)(c - 7b) - (c - 2b + a)(a - 2b) - (2c - 3b)(c - 7b + 2a)$

07cm061

12. Multipliziere aus und fasse zusammen:

$$(7xz - 3y)(a - 4b) + (4b - a)(yz - 21x)$$

07rr018

13. Vereinfache so weit wie möglich:

(a) $x(x - 1) - x(x + 1)$

(b) $x^2 \left(a - \frac{x}{2}\right) - x \left(ax - \frac{x^2}{3}\right)$

07rr023

14. Multipliziere aus und fasse zusammen:

(a) $x(x - 1) - x(x + 1) - x(-x - 1)$

(b) $(-2u)(u - 2y) - 2y(u + y)$

(c) $\frac{e}{4} \left(-2e - \frac{5}{2}f\right) - \frac{f}{4} \left(\frac{3}{2}e - 8\right) - \left(-\frac{1}{2}\right) \left(\frac{e^2}{2} - 4f\right)$

07rr027

15. Multipliziere aus:

(a) $(2a - 3b)(3a - 2b)$ (b) $(1 - a)(1 - b)(1 - c)$

(c) $(x - ay)(ax - y)$ (d) $(1 - x)^2(1 + x)$

(e) $(u - w)^2(u + w)^2$ (f) $(1 - x)(2 - x)(3 - x)$

(g) $\left(\frac{x}{2} - \frac{y}{3}\right)(2x - 3y)$ (h) $\left(1 - \frac{x}{2}\right) \left(1 + \frac{x}{2} + \frac{x^2}{4} + \frac{x^3}{8}\right)$

07rr031

16. Multipliziere aus und fasse zusammen: $\left(\frac{a}{2} - 1\right) \left(\frac{a}{2} + 1\right) + \left(a + \frac{1}{2}\right) \left(\frac{1}{4} - \frac{a}{2}\right)$

07rr035

17. Multipliziere aus und fasse zusammen: $\left(\frac{1}{2} - b\right) \left(\frac{1}{2} + b\right) + \left(1 + \frac{b}{2}\right) \left(\frac{b}{4} - \frac{1}{2}\right)$