

Repetition 3 ,Rechnen mit Termen'

1. a.) $12a + 8a = 20a$
 b.) $12a - 8a = 4a$
 c.) $12a \cdot 8a = 96a^2$
 d.) $12a : 8a = 1,5$

2. a.) $2x^2 + x^2 = 3x^2$
 b.) $2x^2 - x^2 = x^2$
 c.) $2x^2 \cdot x^2 = 2x^4$
 d.) $2x^2 : x^2 = 2$

3. a.) $6a^2 + 4a^2 - 4a^2 \cdot 6a^2 = 6a^2 + 4a^2 - 24a^4 = 10a^2 - 24a^4$
 b.) $8b + 4b \cdot 2b + 2b^2 : 2 = 8b + 8b^2 + b^2 = 8b + 9b^2$

4. a.) $2b \cdot 3a \cdot 2c \cdot c \cdot 4a \cdot 2a = 96a^3bc^2$
 b.) $2a \cdot 2b \cdot 3c \cdot 3a \cdot b \cdot a = 36a^3b^2c$

5. a.) $a \cdot a^2b^2 \cdot a^3bc^2 = a^6b^3c^2$
 b.) $2a^2 \cdot 3a^3b^2 \cdot 4ab = 24a^6b^3$
 c.) $ab^2 \cdot 2ab \cdot a^2b = 2a^4b^4$
 d.) $ab \cdot 2ac \cdot 3bc = 6a^2b^2c^2$

6. a.) $3x^3 \cdot 4x^4 = 12x^7$
 b.) $x^3 \cdot x^4 \cdot 5x^5 = 5x^{12}$
 c.) $x \cdot 3x^2 \cdot 2x^3 \cdot x^4 = 6x^{10}$
 d.) $2x^2 \cdot 3x^3 \cdot 4x^4 = 24x^9$

7. a.) $3ab^3 \cdot 3a^3b = 9a^4b^4$
 b.) $a^4 \cdot a^5b^4 \cdot b^5 \cdot a^4b^5 = a^{13}b^{14}$
 c.) $a^2 \cdot 2a \cdot 3a^4b \cdot b^3 = 6a^7b^4$
 d.) $4a^4b \cdot 3a^3 \cdot 5ab^6 \cdot b^2 = 60a^8b^9$

8. a.) $(3x)^3 = 27x^3$
 b.) $(4x)^4 = 256x^4$
 c.) $(2x^3)^2 = 4x^6$
 d.) $(3x^2)^2 = 9x^4$

9. a.) $48a^2b : 8ab = 6a$
 b.) $16a^2b^2 : 8a^2b = 2b$
 c.) $50ab^2 : 5ab = 10b$
 d.) $2a^2b : 2b = a^2$

e.) $30ab^2c^3 : 5abc^3 = 6b$
 f.) $4abc : bc = 4a$
 g.) $54a^3b^2c^3 : 6a^2b^2 = 9ac^3$
 h.) $72a^4b^2c : 9a^3c = 8ab^2$

10. Berechne den Wert der Terme für $x = 6$ und $y = 9$.

a.) $7 \cdot x - y \cdot 4 = 7 \cdot 6 - 9 \cdot 4 = 42 - 36 = 6$
 b.) $12 + 2 \cdot x \cdot y - 7 = 12 + 2 \cdot 6 \cdot 9 - 7 = 12 + 108 - 7 = 113$
 c.) $(x \cdot 2 - y) : 3 = (6 \cdot 2 - 9) : 3 = (12 - 9) : 3 = 3 : 3 = 1$
 d.) $4 \cdot y + x \cdot 2 - x = 4 \cdot 9 + 6 \cdot 2 - 6 = 36 + 12 - 6 = 42$

11. Fasse zusammen / vereinfache :

a.) $2x + 3y - x - y + 3x + 2y - x = 3x + 4y$
 b.) $7x + 8y + 12z - 8y - 4z - 6x - 3x = -2x + 8z$
 c.) $x + 2x + y + 2z + y - 2z - y - 2x - z = x + y - z$
 d.) $2x + 3y + z - 3x - 3y - x + z = -2x + 2z$