

Vorbereitung Schulaufgabe

1. Schreibe kürzer!

a) $a + a + b + a \cdot b + 2a =$

b) $a \cdot a \cdot b \cdot a \cdot b =$

c) $x^2 + y^2 + x^2 =$

d) $3b + 5b + b =$

2. Setze für $x = 2$, $y = 3$ und $z = 4$ und ermittle den Wert des Terms.

a) $x + y \cdot z =$

b) $2x - y + 4z - 2y =$

c) $x \cdot y - z =$

d) $xa + xb + 2zb =$

3. Addiere!

a) $4a + 4b + b - c =$

b) $a + b + c + a =$

c) $80r + 90 - 23r + 12s - 45 + 45r - 4s + 14 - s + 12r =$

4. Multipliziere! Wende die Potenzgesetze an!

a) $12a \cdot 4a \cdot b \cdot 3b =$

b) $a(2a + 4b) =$

c) $10x(13x^2 - 4y + 13x) =$

d) $4x^2y^3 \cdot 2xy^3 \cdot 3x^3y =$

5. Wende die Potenzgesetze an!

a) $(2x^2)^4 =$

b) $a^3 \cdot b^3 =$

c) $a^n \cdot a =$

d) $\frac{12x^4}{3x^2} =$

e) $\frac{324x^6}{18y^6} =$

f) $\frac{15a^3b^7}{5ab^5} =$

6. Dividiere!

a) $(121a^2b - 11a^2b^2) : 11ab =$

b) $(124x^2yz^3 - 34x^3y^4z^2) : 2x^2yz^2 =$

c) $\frac{x^5}{x^3 \cdot x^2} =$

d) $4^8 : 4^8 =$

7. Berechne!

a) $\frac{1}{3} + \frac{11}{4} - \frac{1}{8} =$

b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{9} =$

c) $\frac{7}{11} : \frac{2}{9} =$

d) $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}} =$

e) $\frac{1}{2}a \left(\frac{3}{4}a^2 - \frac{3}{4}a^2b \right) =$

f) $\left(\frac{3}{4}x^4 - \frac{2}{5}x^3 \right) : \frac{3}{20}x^2 =$

8. Führe eine Termanalyse durch!

a) $(x + 2x) \cdot ax^2 \cdot 12$

b) $12ab^2 - 18b - 8$

9. Wie lauten die Gesetze in Variablenschreibweise?

Kommutativgesetz (Addition und Multiplikation):

Assoziativgesetz (Addition und Multiplikation):

Distributivgesetz:

10. Ergänze die Sätze!

Potenzen mit gleichen Basen werden multipliziert, indem man die Basis _____ und die Exponenten _____ .

Potenzen mit gleichen Exponenten werden multipliziert, indem man die Exponenten _____ und die Basis _____ .

Potenzen werden potenziert, indem man _____
_____ .

Potenzen mit gleichen Exponenten werden dividiert, indem man _____
_____ .

Potenzen mit _____
_____ .