

Mathe Test-Serie „Potenzen, Regeln und Gesetze“

Nimm das Begleitheft zur Hilfe, wenn du unsicher bist! Das Begleitheft musst du mir am Dienstag vor der Prüfung abgeben.

Löse alle Aufgaben ohne Taschenrechner

1. Potenzen

Notiere als Potenz

a. $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$

= 6^5

Notiere als Multiplikation

b. 10^3

= $10 \cdot 10 \cdot 10$

2. Quadratzahlen

Welche Zahlen sind **keine** Quadratzahlen? Streiche die falschen durch

a. 4 16 25 ~~33~~ ~~45~~ 100

2^2 4^2 5^2

10^2

b. Notiere unterhalb den korrekten Quadratzahlen die Potenz.

3. Punkt- und Strichrechnungen

a. Welche Operationen sind Strichrechnungen?

 + -

b. Welche Operationen sind Punktrechnungen?

 · :

4. Die Reihenfolgeregeln

Vertausche die Operatoren sinnvoll (Resultat noch nicht ausrechnen!)

a. $85 + 27 + 15$

= $85 + 15 + 27$

b. $119 + 29 - 19$

= $119 - 19 + 29$

c. $36 \cdot 5 : 9$

= $36 : 9 \cdot 5$

d. $25 * 7 * 4$

= $25 \cdot 4 \cdot 7$

5. Punkt vor Strich

Notiere Zwischenergebnisse (Resultat noch nicht ausrechnen!)

a. $100 + 2 \cdot 5$

= $100 + 10$

b. $48 + 12 \cdot 3 - 16$

= $48 + 36 - 16$

6. Klammerregel

Notiere Zwischenergebnisse (Resultat noch nicht ausrechnen!)

a. $45 + (17 - 12) + 10$

= $45 + 5 + 10$

b. $60 \cdot (2 \cdot 5)$

= $60 \cdot 10$

7. Klammern weglassen

Notiere folgende Aufgaben ohne Klammern (Resultat noch nicht ausrechnen!)

- a. $45 + (17 - 12) + 10 =$ $45 + 17 - 12 + 10$
- b. $60 \cdot (2 \cdot 5) =$ $60 \cdot 2 \cdot 5$
- c. $100 - (50 + 6) =$ $100 - 50 - 6$
- d. $100 - (80 - 2) =$ $100 - 80 + 2$
- e. $100 : (50 : 2) =$ $100 : 50 \cdot 2$
- f. $100 : (25 \cdot 2) =$ $100 : 25 : 2$

8. Distributivgesetz

Notiere indem du den Klammersausdruck ausmultiplizierst (Resultat noch nicht ausrechnen!)

- a. $5 \cdot (3 + 8) =$ $5 \cdot 3 + 5 \cdot 8$
- b. $12 \cdot (8 - 3) =$ $12 \cdot 8 - 12 \cdot 3$
- c. $(40 + 60) : 10 =$ $40 : 10 + 60 : 10$
- d. $(27 - 12) : 3 =$ $27 : 3 - 12 : 3$

9. Grosse Zahlen

Ergänze die Tabelle

Zehn	10	10^1	-
Tausend	1000	10^3	Kilo
Million	1'000'000	10^6	Mega
Billion	1'000'000'000'000	10^{12}	Tera

10. Wortschatz

$$15 + 16 = 31$$

Färbe Rot ein: Summand; Blau: Summe

$$100 - 25 = 75$$

Färbe Rot ein: Subtrahend

Wie heisst das Ergebnis einer Subtraktion?

Differenz

$$8 \cdot 9 = 72$$

Färbe Rot ein: Faktor

Wie heisst das Ergebnis einer Multiplikation?

Produkt

$$45 : 9 = 5$$

Färbe Rot ein: Quotient

Welches ist der Fachausdruck für Durchrechnung?

Division

Notiere auf einem separaten Blatt alle Endresultate (ohne 2 / 9 / 10)

Resultate

1 a) 7776 (mit \overline{TR} ...)
b) 1000

4 a) 127
b) 129
c) 20
d) 700

5 a) 110
b) 68

6 a) 60
b) 600

7 a) 60
b) 600
c) 44
d) 22
e) 4
f) 2

8 a) $15 + 40 = 55$
b) $96 - 36 = 60$
c) $4 + 6 = 10$
d) $9 - 4 = 5$