

Lösung Klassenarbeit - Zahlenterme

Kommutativgesetz; Assoziativgesetz; Distributivgesetz; Klammerrechnung;
Punkt vor Strich; Sachaufgaben; Einfache Potenzen; Term aufstellen

Aufgabe 1

Berechne vorteilhaft mit Assoziativ- und Kommutativgesetz.

$$125 \cdot 3 \cdot 17 \cdot 8 = (125 \cdot 8) \cdot (17 \cdot 3) = 1000 \cdot 51 = 51000$$



___ /3P

Aufgabe 2

Berechne vorteilhaft mit Distributivgesetz.

$$110 \cdot 27 + 531 \cdot 27 - 41 \cdot 27 = (110 + 531 - 41) \cdot 27 = 600 \cdot 27 = 16200$$

___ /3P

Aufgabe 3

Berechne den Wert des Quotienten. Beginne mit einer Überschlagsrechnung!

a) $16685 : 235 = 71$

b) $12474 : 21 = 594$

Ü: $16000 : 200 = 80$

Ü: $12000 : 20 = 600$

___ /4P

Aufgabe 4

**Berechne und beachte dabei die Klammer und die Regel:
Punkt ist stärker als Strich!**

$$[(25 + 45 \cdot 3) : 5 - 12] \cdot 4 + 18 \cdot 15 =$$

$$[(25 + 135) : 5 - 12] \cdot 4 + 270 =$$

$$[160 : 5 - 12] \cdot 4 + 270 =$$

$$[32 - 12] \cdot 4 + 270 =$$

$$20 \cdot 4 + 270 =$$

$$80 + 270 = \underline{350}$$

___ /5P

Aufgabe 5

Die maximale Tragkraft eines Aufzugs ist mit 500 kg angegeben. Es sind bereits 5 Personen eingestiegen. Diese wiegen 66 kg, 74 kg, 43 kg, 75 kg und 52 kg. Einer von Ihnen hat einen Koffer mit 23 kg Gewicht bei sich. Nun will noch ein 76 kg schwerer Nikolaus mit einem Sack zusteigen.
a) Wie schwer darf der Nikolaussack sein? Berechne! Antwort nicht vergessen!



Gewicht der Personen : $66 \text{ kg} + 74 \text{ kg} + 43 \text{ kg} + 75 \text{ kg} + 52 \text{ kg} = 310 \text{ kg}$
 $310 \text{ kg} + 23 \text{ kg (Koffer)} = 333 \text{ kg}$
 $333 \text{ kg} + 76 \text{ kg (Nikolaus)} = 409 \text{ kg}$
 $500 - 409 = \underline{91 \text{ kg}}$

Der Nikolaussack darf 91 kg wiegen.

b) Im Sack befinden sich neun gleich schwere Geschenke mit einem Gesamtgewicht von 117 kg. Wie viele Geschenke muss der Nikolaus aus dem Sack nehmen, damit der Nikolaus mit einem nun leichteren Sack den Aufzug betreten kann?

$117 \text{ kg} : 9 = 13 \text{ kg}$
 $117 \text{ kg} - 91 = 26 \text{ kg}$ $26 : 13 = \underline{2}$
Der Nikolaus muss 2 Geschenke aus seinem Sack nehmen.

___ /7P

Aufgabe 6

Oliver kauft einen Motorroller für 1680 €. Er zahlt 240 € sofort an. Den Rest will er in 9 gleichen Monatsraten zahlen. Berechne den Geldbetrag für jede Monatsrate in einem Gesamtterm (ohne Einheiten) und formuliere dann den Antwortsatz!



$(1680 - 240) : 9 = 1440 : 9 = 160$
Oliver bezahlt jeden Monat 160 €.

___ /4P

Aufgabe 7

Ergänze die Leerstelle:

a) $7^3 = 343$

b) $17^2 = 289$

c) $13^2 = 169$

d) $17^3 = 4913$

___ /4P

Aufgabe 8

Herr Kowalski bestellt 120 Deutschbücher, je 92 neue Englischbücher für die Jahrgangsstufen 5, 6 und 7., sowie je 80 Mathematikbücher für die 7,8,9 und 10. Klassen.



Wie viele Bücher wurden insgesamt bestellt?

$120 + (92 \cdot 3) + (80 \cdot 4) = 120 + 276 + 320 = 716$
Bücher A: Es müssen 716 Bücher bestellt werden.

___ /4P

Aufgabe 9

Gib zum folgenden Befehlssatz den Gesamtterm an:
(keine Rechnung! Klammern nur, wo nötig!)

Subtrahiere vom Quotienten aus 95000 und 7 das Produkt aus 12 und der Summe der Zahlen 34 und 67!

$$95000 : 7 - 12 \cdot (34 + 67)$$

____/3P

Viel Erfolg!!

Gesamt: ____/37P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	35	33	32	30	29	28	26	25	24	22	20	18	16	14	12	11	9	7	6	5