

Mathematik Klasse 5

Terme und Rechengesetze



Name: _____ Datum: _____ Punkte: ____ / 36

1 Terme berechnen

Berechne im Heft und notiere die Rechenschritte.

a) $6 \cdot 14 - 144 : 18$

b) $5 \cdot (15 - 6) + 4 \cdot 7 + 8$

c) $3 \cdot [72 : (8 - 2) + 5]$

d) $4^2 \cdot [3^2 \cdot (17 - 13) - 2^3]$

e) $63 - [12 \cdot 5 - (8 + 16) : 6]$

____ / 15 P.

2 Wörter in Terme übersetzen

Schreibe im Heft zuerst den Rechterm auf und berechne ihn.

a) Subtrahiere vom Quotienten der Zahlen 288 und 6 die Differenz der Zahlen 91 und 56.

b) Addiere das Dreifache der Differenz der Zahlen 84 und 57 zur Summe der Zahlen 68 und 79.

c) Vermehre den Quotienten aus 180 und 9 um 6 und multipliziere die Summe mit 3.

____ / 9 P.

3 Ausmultiplizieren

Berechne im Heft durch Ausmultiplizieren.

a) $8 \cdot (40 + 6)$

b) $(300 - 13) \cdot 4$

____ / 4 P.

4 Ausklammern

Berechne im Heft durch Ausklammern.

a) $9 \cdot 16 + 9 \cdot 14$

b) $64 \cdot 15 - 44 \cdot 15$

____ / 4 P.

5 Die Ausstellung vorbereiten

Ein Museum bereitet drei Ausstellungskästen vor. Dafür gibt es 21 gleich große, verschlossene Glasröhrchen: 7 sind ganz mit Sand gefüllt, 7 nur zur Hälfte und 7 sind leer. Verteile alle Röhrchen so, dass in jedem Kasten gleich viele Röhrchen und gleich viel Sand liegen. Kein Röhrchen darf geöffnet werden; Sand darf nicht umgefüllt werden. Gib eine mögliche Verteilung an.

Kasten	Ganz gefüllt	Halb gefüllt	Leer
1			
2			
3			

Begründe kurz, warum deine Verteilung passt.

____ / 4 P.

Lösungen

1 Terme berechnen

a) $6 \cdot 14 - 144 : 18 = 84 - 8 = 76$

b) $5 \cdot (15 - 6) + 4 \cdot 7 + 8 = 5 \cdot 9 + 28 + 8$
 $= 45 + 28 + 8 = 81$

c) $3 \cdot [72 : (8 - 2) + 5] = 3 \cdot [72 : 6 + 5]$
 $= 3 \cdot (12 + 5) = 3 \cdot 17 = 51$

d) $4^2 \cdot [3^2 \cdot (17 - 13) - 2^3] = 16 \cdot [9 \cdot 4 - 8]$
 $= 16 \cdot (36 - 8) = 16 \cdot 28 = 448$

e) $63 - [12 \cdot 5 - (8 + 16) : 6] = 63 - [60 - 24 : 6]$
 $= 63 - (60 - 4) = 63 - 56 = 7$

2 Wörter in Terme übersetzen

a) $(288 : 6) - (91 - 56) = 48 - 35 = 13$

b) $3 \cdot (84 - 57) + (68 + 79) = 3 \cdot 27 + 147$
 $= 81 + 147 = 228$

c) $[(180 : 9) + 6] \cdot 3 = (20 + 6) \cdot 3 = 78$

3 Ausmultiplizieren

a) $8 \cdot (40 + 6) = 8 \cdot 40 + 8 \cdot 6 = 320 + 48 = 368$

b) $(300 - 13) \cdot 4 = 300 \cdot 4 - 13 \cdot 4 = 1.200 - 52 = 1.148$

4 Ausklammern

a) $9 \cdot 16 + 9 \cdot 14 = 9 \cdot (16 + 14) = 9 \cdot 30 = 270$

b) $64 \cdot 15 - 44 \cdot 15 = 15 \cdot (64 - 44) = 15 \cdot 20 = 300$

5 Die Ausstellung vorbereiten

Eine mögliche Verteilung:

Kasten	Ganz gefüllt	Halb gefüllt	Leer
1	3	1	3
2	2	3	2
3	2	3	2

In jedem Kasten liegen 7 Röhrchen. Im ersten Kasten ist die Sandmenge $3 + \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$ volle Röhrchen; in den anderen beiden Kästen jeweils $2 + 3 \cdot \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$ volle Röhrchen.

Insgesamt werden 7 ganz gefüllte, 7 halb gefüllte und 7 leere Röhrchen verwendet.

Auch die Verteilung (3 ganz, 1 halb, 3 leer), (3 ganz, 1 halb, 3 leer) und (1 ganz, 5 halb, 1 leer) passt. Die Kästen dürfen vertauscht werden.