



Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



Klasse 5 - Klassenarbeit

Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division,
Textaufgabe, Begriffe, Potenzen, Zweiersystem

Stufe:



Dauer:
45 Min.

Berechne Aufgabe 1 –Berechne

a) $220 + 22 + 28 - 26 - 14 = 230$

b) $100 + 16 + 74 - 60 - 60 = 70$

c) $75 + 286 + 14 - 86 - 29 = 260$

d) $50 + 58 + 72 - 80 - 20 = 80$

e) $78 + 22 + 47 - 127 - 20 = 0$

f) $125 + 58 + 22 - 82 - 50 = 73$

g) $250 + 42 + 50 - 250 - 77 = 15$

h) $188 + 23 + 54 - 34 - 30 = 201$

i) $300 + 257 + 77 - 44 - 401 = 189$

j) $128 + 257 + 589 - 500 - 56 = 418$

k) $199 + 11 + 300 - 199 - 11 = 300$

Aufgabe 2 - Berechne

a) $1000 - 10^3 + 5^2 = 1000 - 1000 + 25 = 25$

b) $12^2 - 2^7 + 16 = 144 - 128 + 16 = 32$

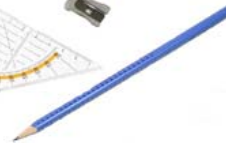
c) $4 \cdot 3^3 + 3 \cdot 4^2 = 4 \cdot 27 + 3 \cdot 16 = 108 + 48 = 156$

d) $25 \cdot 2^3 + 2 \cdot 25^2 - 100 = 25 \cdot 8 + 2 \cdot 625 - 100 = 1350$

e) $8 \cdot 5^3 + 8^2 + 34 = 8 \cdot 125 + 64 + 34 = 1098$

f) $2 \cdot 6^3 + 6^2 - 1^6 = 2 \cdot 216 + 36 - 1 = 467$

g) $2 \cdot 2^5 + 15^2 + 10^3 - 1000 = 2 \cdot 32 + 225 + 1000 - 1000 = 289$



h) $5 \cdot 5^2 + 13 \cdot 3^2 + 13^2 = 5 \cdot 25 + 13 \cdot 9 + 169 = 411$

Aufgabe 3 – Schreibe die Zahlen im Zehnersystem

- a) $1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1 = 1 + 2 + 4 + 32 + 128 = 167$
- b) $1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1 = 1 + 4 + 8 + 64 + 128 = 205$
- c) $0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0 = 2 + 8 + 16 + 64 = 90$

Aufgabe 4 – Schreibe die folgenden Zahlen im Zweiersystem

- a) $155 = 128 + 16 + 8 + 2 + 1 = 10011011$
- b) $25 = 16 + 8 + 1 = 11001$
- c) $32 = 100000$

Aufgabe 5 – Stelle zu jeder Aufgabe einen Rechenausdruck auf und berechne dann!

- a) Die Basis einer Potenz wird gebildet durch die Summe von 2 und 4. Der Exponent ist gleich der Differenz von 12 und 9. Berechne die Potenz.
 $(2 + 4)^{(12-9)} = 6^3 = 216$
- b) Addiere zur Summe von 28 und 52 die Differenz von 79 und 54.
 $(28 + 52) + (79 - 54) = 80 + 25 = 105$
- c) Berechne das Vierfache der Summe von 3 hoch 4 und 3 hoch 2.
 $4 \cdot (3^4 + 3^2) = 4 \cdot (81 + 9) = 360$

Aufgabe 6

Die Festplatte deines MP3-Spielers hat noch 210 MB (Megabyte) Speicher frei. Bei einem Besuch bei deinem Freund willst du Lieder hoch laden. Jedes Lied benötigt 225 KB Speicherplatz und du willst 38 Lieder hoch laden.

- a) Reicht der Speicherplatz auf dem Stick für die Lieder aus?
- b) Wenn ja, wie viel Platz ist danach noch frei?

$$38 \cdot 225 \text{ KB} = 8550 \text{ KB}$$

$$210 \text{ MB} = 210 \cdot 1024 \text{ KB} = 215040 \text{ KB}$$

- a) Der Speicherplatz reicht aus, da insgesamt 215040 KB zur Verfügung stehen.
- b) Es ist noch $215040 \text{ KB} - 8550 \text{ KB} = 206490 \text{ KB}$ frei.