



Mathematikarbeit, 6. Klasse

Thema: Rationale Zahlen

- Notiere zu jeder Aufgabe deinen Rechenweg!
 - Nebenrechnungen auch!
-

1) Berechne. Schreibe deine Zwischenschritte auf.

a) $-26 + 8 \cdot 2$

= _____

= _____

b) $(17 - 23) \cdot (-6) : (-158 + 152)$

= _____

= _____

= _____

= _____

2) Gib an, welche der Zahlen 2, 3, 4, 5, 9, 10 Teiler der folgenden Zahlen sind:

a) 6919: _____ b) 45840: _____ c) 876573: _____

3) Kürze den Bruch vollständig.

a) $\frac{60}{144} =$ _____

b) $\frac{390}{510} =$ _____



4) Schreibe die Antwort mit einer kleinen Rechnung auf:

a) Wie viel cm^2 sind $\frac{4}{5} \text{ dm}^2$?

b) Wie viele Minuten sind $\frac{7}{30}$ von 4h?

c) Wie viel sind 13% von 3m^3 in Liter?

d) Drücke als Bruch und in Prozent aus: Jeder fünfte Hund hat Läuse.

5) Schreibe als Bruch und kürze vollständig:

a) $0,012 =$

b) $75\% =$

c) $12 \text{ € von } 108 \text{ €} =$

6) Schreibe als Dezimalzahl.

a) $-\frac{3}{100} =$ _____

b) $\frac{8}{25} =$ _____

c) $\frac{21}{15} =$ _____



7) Herr und Frau Grün pflanzen ihren Garten neu an.

a) Herr Grün hat 96 Tulpenzwiebeln gekauft, davon hat er bereits zwei Sechstel eingepflanzt. **Wie viele Tulpenzwiebeln sind das?**

b) Frau Grün hat 9 Narzissen-Zwiebeln eingepflanzt, das sind $\frac{3}{8}$ aller Narzissen-Zwiebeln.

Wie viele Narzissen-Zwiebeln hat Frau Grün gekauft?

8) Finde die passende Zahl: $-\frac{\dots}{3} = (-4) : 6$

Ich habe _____ Fehler.

0-3 Fehler = Super!

4-6 Fehler = OK!

7-9 Fehler = Naja.

Ab 10 Fehlern: Mehr Üben!



Lösungen:

1) a) $-26 + 8 \cdot 2$
 $= -26 + 16$
 $= \underline{-10}$

b) $(17 - 23) \cdot (-6) : (-158 + 152)$
 $= (-6) \cdot (-6) : (-158 + 152)$
 $= (-6) \cdot (-6) : (-6)$
 $= 36 : (-6)$
 $= \underline{-6}$

2) Gib an, welche der Zahlen 2, 3, 4, 5, 9, 10 Teiler der folgenden Zahlen sind:

a) Teiler von 6916 : **2, 4**

b) Teiler von 45840: **2, 3, 4, 5, 10**

c) Teiler von 876573: **3, 9**

3) Kürze den Bruch vollständig.

a) $\frac{60}{144} = \frac{5}{12}$ gekürzt mit 12

b) $\frac{390}{510} = \frac{13}{17}$ gekürzt mit 30

4) Schreibe die Antwort mit einer kleinen Rechnung auf:

a) Wie viel cm^2 sind $\frac{4}{5} \text{ dm}^2$?

$$\frac{4}{5} \text{ dm}^2 = \frac{4}{5} \text{ von } 1 \text{ dm}^2 = \frac{4}{5} \text{ von } 100 \text{ cm}^2 = \underline{80 \text{ cm}^2}$$

Rechnung: $100 : 5 \cdot 4 = 20 \cdot 4 = 80$

b) Wie viele Minuten sind $\frac{7}{30}$ von 4h?

$$\frac{7}{30} \text{ von } 4\text{h} = \frac{7}{30} \text{ von } 240 \text{ min} = \underline{56 \text{ min}}$$

Rechnung: $240 : 30 \cdot 7 = 8 \cdot 7 = 56$

c) Wie viel sind 13% von 3m^3 in Liter?

$$13\% \text{ von } 3 \text{ m}^3 = \frac{13}{100} \text{ von } 3 \text{ m}^3 = \frac{13}{100} \text{ von } 3000 \text{ dm}^3 = \frac{130}{1000} \text{ von } 3000 \text{ dm}^3 =$$

$$\frac{390}{3000} \text{ von } 3000 \text{ dm}^3 = \underline{390 \text{ dm}^3}$$

Rechnung: $3000 : 1000 \cdot 130 = 390$

d) Drücke als Bruch und in Prozent aus: Jeder fünfte Hund hat Läuse.

$$\text{Jeder fünfte Hund} = \frac{1}{5} \text{ aller Hunde} = \frac{20}{100} \text{ aller Hunde} =$$

$$\underline{20\%} \text{ oder } \frac{1}{5} \text{ aller Hunde haben Läuse.}$$

5) Schreibe als Bruch und kürze vollständig:

a) $0,012 = \frac{12}{1000}$ gekürzt mit 4 sind $\frac{3}{250}$

b) $75\% = \frac{75}{100}$ gekürzt mit 25 sind $\frac{3}{4}$

c) $12\text{ € von }108\text{ €} = \frac{12}{108}$ gekürzt mit 12 sind $\frac{1}{9}$

6) Schreibe als Dezimalzahl.

a) $-\frac{3}{100} = \underline{\underline{-0,03}}$

b) $\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = \underline{\underline{0,32}}$

c) $\frac{21}{15} = \frac{7}{5} = \frac{140}{100} = \underline{\underline{1,4}}$

7) Herr und Frau Grün pflanzen ihren Garten neu an.

a) Herr Grün hat 96 Tulpenzwiebeln gekauft, davon hat er bereits $\frac{2}{6}$ eingepflanzt. .Wie viele Tulpenzwiebeln sind das?

Rechnung: $\frac{2}{6}$ von 96 Zwiebeln : $96 : 6 \cdot 2 = 16 \cdot 2 = 32$

Antwort: Herr Grün hat bereits 32 Tulpenzwiebeln eingepflanzt.

b) Frau Grün hat 9 Narzissen-Zwiebeln eingepflanzt, das sind $\frac{3}{8}$ aller Narzissen-Zwiebeln.

Wie viele Narzissen-Zwiebeln hat Frau Grün gekauft?

Rechnung: $9 : 3 = 3$, das heißt $\frac{1}{8}$ sind 3 Narzissen-Zwiebeln;

$$3 \cdot 8 = 24$$

Antwort: Frau Grün hat insgesamt 24 Narzissen-Zwiebeln gekauft.

8) Finde die passende Zahl: $-\frac{\dots}{3} = (-4) : 6$

$$-\frac{2}{3} = \frac{-4}{6} \quad \rightarrow \quad -\frac{2}{3} = (-4) : 6$$