

Mathematik Klasse 5

Bruchrechnen



Name: _____

Datum: _____

Punkte: ____ / 30

1 Kürzen und gemischte Zahlen

Kürze vollständig. Schreibe unechte Brüche außerdem als gemischte Zahl.

a) $\frac{12}{36} =$ _____

b) $\frac{90}{36} =$ _____

c) $\frac{98}{112} =$ _____

d) $\frac{69}{57} =$ _____

____ / 6 P.

2 Anteil, Teil und Ganzes

a) Bei einer Abstimmung wählen 16 von 30 Kindern einen Museumsausflug. Welcher Anteil der Kinder ist das?

b) An einer Schule gibt es 196 Kinder. Davon melden sich $\frac{5}{14}$ für eine Robotik-Werkstatt an. Wie viele Kinder nehmen teil?

c) In einer Klasse fehlen 8 Kinder. Das sind $\frac{4}{15}$ der Klasse. Wie viele Kinder gehören zur Klasse?

____ / 8 P.

3 Fahrräder am Jugendzentrum

- a) Am Jugendzentrum gibt es 32 Fahrradplätze. 12 Plätze sind belegt. Welcher Anteil der Plätze ist belegt?

- b) Fünf Räder sind schwarz. Jonas sagt: „ $\frac{3}{4}$ der Räder sind schwarz.“ Stimmt das? Begründe.

- c) Wie viele weitere Fahrräder müssen abgestellt werden, damit genau die Hälfte der Plätze belegt ist?

___ / 7 P.

4 Brüche vergleichen

Setze <, > oder = ein.

- a) $\frac{6}{15}$ _____ $\frac{2}{5}$
b) $\frac{7}{6}$ _____ $\frac{9}{8}$
c) $\frac{14}{18}$ _____ $\frac{45}{54}$

___ / 3 P.

5 Raummiete für einen Theaterverein

Ein Theaterverein hat monatlich 1.944 € zur Verfügung. Ein Drittel davon braucht er für die Raummiete. Heute beträgt die Miete ein Fünftel mehr als vor drei Jahren.

Berechne die monatliche Miete heute und vor drei Jahren.

___ / 6 P.

Musterlösung

1 Kürzen und gemischte Zahlen

$$a) \frac{12}{36} = \frac{1}{3}$$

$$b) \frac{90}{36} = \frac{5}{2} = 2 \frac{1}{2}$$

$$c) \frac{98}{112} = \frac{7}{8}$$

$$d) \frac{69}{57} = \frac{23}{19} = 1 \frac{4}{19}$$

2 Anteil, Teil und Ganzes

$$a) \frac{16}{30} = \frac{8}{15}$$

$$b) 196 : 14 \cdot 5 = 14 \cdot 5 = 70$$

70 Kinder nehmen an der Robotik-Werkstatt teil.

$$c) 8 : 4 \cdot 15 = 2 \cdot 15 = 30$$

Zur Klasse gehören 30 Kinder.

3 Fahrräder am Jugendzentrum

$$a) \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$$

$$b) \frac{5}{12} \neq \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

Jonas hat nicht recht. Drei Viertel von 12 wären 9 Fahrräder; tatsächlich sind es nur 5.

$$c) 32 : 2 - 12 = 16 - 12 = 4$$

Es müssen 4 weitere Fahrräder abgestellt werden.

4 Brüche vergleichen

$$a) \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

$$b) \frac{7}{6} = \frac{28}{24} > \frac{27}{24} = \frac{9}{8}$$

$$c) \frac{14}{18} = \frac{42}{54} < \frac{45}{54}$$

5 Raummiete für einen Theaterverein

Heute: $1.944 \text{ €} : 3 = 648 \text{ €}$.

Die frühere Miete entspricht 5 Teilen, die heutige 6 Teilen.

Vor drei Jahren: $648 \text{ €} : 6 \cdot 5 = 108 \text{ €} \cdot 5 = 540 \text{ €}$.

Probe: $540 \text{ €} + 540 \text{ €} : 5 = 540 \text{ €} + 108 \text{ €} = 648 \text{ €}$.