Klassenarbeit Mathe 6: Brüche, Dezimalzahlen und Prozente

Mathematik · Klasse 6 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

Arbeitszeit 45 Minuten, 34 Punkte. Ohne Taschenrechner. Kürze alle Ergebnisse so weit wie möglich.

1 Erweitere, kürze und vergleiche (5 Punkte).

Erweitern: Zähler und Nenner mit derselben Zahl malnehmen. Kürzen: beide durch dieselbe Zahl teilen. Vergleichen: gleiche Nenner.

a) Erweitere $\frac{5}{6}$ auf den Nenner 42. $\frac{5}{6} = \frac{35}{42}$

b) Kürze $\frac{48}{72}$ so weit wie möglich. $\frac{48}{72} = \frac{2}{3}$ *(durch 24)*

c) Ordne der Größe nach, beginne mit dem kleinsten Bruch: $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{8}$
$\frac{18}{24}$, $\frac{16}{24}$, $\frac{15}{24}$, *also* $\frac{5}{8} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$ *(2 P)*

d) Setze <, > oder = ein: $\frac{7}{12}$ ____ $\frac{5}{8}$ $\frac{14}{24} < \frac{15}{24}$, *also* $\frac{7}{12} < \frac{5}{8}$

2 Addiere und subtrahiere (7 Punkte).

Gleiche Nenner: nur die Zähler rechnen. Verschiedene Nenner: erst auf einen gemeinsamen Nenner erweitern. Gemischte Zahlen: Ganze und Brüche getrennt rechnen.

a) $\frac{3}{10} + \frac{2}{5}$ $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7}{10}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{4}{9}$ $\frac{15}{18} - \frac{8}{18} = \frac{7}{18}$ *(2 P)*

c) $2\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3}$
$2 + 1 = 3$, $\frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$
Ergebnis: $3\frac{11}{12}$ *(2 P)*

d) $3 - \frac{5}{8}$
$3 = \frac{24}{8}$, $\frac{24}{8} - \frac{5}{8} = \frac{19}{8}$
Ergebnis: $2\frac{3}{8}$ *(2 P)*

3 Multipliziere und dividiere (6 Punkte).

Malnehmen: Zähler mal Zähler, Nenner mal Nenner. Teilen: mit dem Kehrbruch malnehmen.

a) $\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9}$ $\frac{12}{72} = \frac{1}{6}$

b) $\frac{2}{5} \cdot 15$ $\frac{30}{5} = 6$

c) $\frac{4}{7} : 2$ $\frac{4}{14} = \frac{2}{7}$

d) $\frac{9}{10} : \frac{3}{5}$ $\frac{9}{10} \cdot \frac{5}{3} = \frac{3}{2}$

e) $1\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{9}$ $\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{9} = \frac{1}{3}$ *(2 P)*

Klassenarbeit Mathe 6: Brüche, Dezimalzahlen und Prozente (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 6 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

4 Rechne mit Dezimalzahlen (6 Punkte).

Plus und minus: Komma unter Komma. Mal: erst ohne Komma rechnen, dann Nachkommastellen zusammenzählen. Durch eine Dezimalzahl: Kommas gleich weit verschieben.

a) 13,07 + 8,965 *22,035*

b) 40,3 - 17,86 *22,44*

c) 2,45 · 1,2
245 · 12 = 2 940
drei Nachkommastellen: 2,940 = 2,94 (2 P)

d) 7,2 : 0,6 *72 : 6 = 12*

e) 0,84 : 4 *0,21*

5 Schreibe in den beiden anderen Formen (5 Punkte).

Bruch, Dezimalzahl, Prozent. Prozent heißt Hundertstel: $\frac{35}{100}$ = 0,35 = 35 %.

a) $\frac{3}{4}$ *0,75 = 75 %*

b) 0,4 $\frac{2}{5}$ *= 40 %*

c) 12 % $\frac{3}{25}$ *= 0,12*

d) $\frac{7}{20}$ *0,35 = 35 %*

e) $\frac{1}{8}$ *0,125 = 12,5 %*

Der Schulweg der 6c

In der 6c sind 25 Kinder. Ihre Klassenlehrerin, Frau Demir, hat gefragt, wie sie zur Schule kommen: $\frac{2}{5}$ der Kinder kommen mit dem Fahrrad, der Anteil 0,36 fährt mit dem Bus und der Rest geht zu Fuß.

6 Löse die Sachaufgabe (5 Punkte).

Schreib zu jeder Frage die Rechnung auf.

a) Wie viele Kinder kommen mit dem Fahrrad? *25 : 5 · 2 = 10 Kinder*

b) Wie viele Kinder fahren mit dem Bus? *0,36 · 25 = 9 Kinder*

c) Wie viel Prozent der Kinder kommen zu Fuß? *100 % - 40 % - 36 % = 24 % (2 P)*

d) Tom sagt: „Mit dem Rad kommen mehr als doppelt so viele wie zu Fuß.“ Stimmt das?
Nein: 6 Kinder zu Fuß, das Doppelte wäre 12, mit dem Rad kommen 10.