MSA-Training: Zahlen und Rechnen

Mathematik · Klasse 10 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

1 Addiere die Brüche.

Gleichnamig machen, Zähler addieren, am Ende kürzen.

a) $\frac{5}{6} + \frac{6}{8} =$ *$= \frac{76}{48} = \frac{19}{12}$*

b) $\frac{2}{3} + \frac{7}{4} =$ *$= \frac{29}{12}$*

c) $\frac{1}{8} + \frac{6}{4} =$ *$= \frac{52}{32} = \frac{13}{8}$*

d) $\frac{2}{4} + \frac{5}{4} =$ *$= \frac{28}{16} = \frac{7}{4}$*

e) $\frac{4}{5} + \frac{1}{6} =$ *$= \frac{29}{30}$*

f) $\frac{1}{4} + \frac{5}{5} =$ *$= \frac{25}{20} = \frac{5}{4}$*

2 Multipliziere die Dezimalzahlen.

Ohne Komma rechnen, dann so viele Nachkommastellen setzen, wie beide Zahlen zusammen haben.

a) $9{,}12 \cdot 8{,}7 =$ *79,344*

b) $5{,}10 \cdot 1{,}8 =$ *9,180*

c) $7{,}32 \cdot 8{,}4 =$ *61,488*

d) $1{,}27 \cdot 3{,}8 =$ *4,826*

e) $9{,}17 \cdot 7{,}3 =$ *66,941*

f) $4{,}37 \cdot 1{,}7 =$ *7,429*

3 Berechne die Potenz mit negativem Exponenten.

$a^{-n} = 1 : a^{n}$. Beispiel: $2^{-3} = \frac{1}{8} = 0{,}125$.

a) $2^{-3} =$ *$\frac{1}{8} = 0{,}1250$*

b) $3^{-1} =$ *$\frac{1}{3} = 0{,}3333$*

c) $3^{-3} =$ *$\frac{1}{27} = 0{,}0370$*

d) $10^{-1} =$ *$\frac{1}{10} = 0{,}1000$*

e) $3^{-2} =$ *$\frac{1}{9} = 0{,}1111$*

f) $2^{-1} =$ *$\frac{1}{2} = 0{,}5000$*

4 Überschlage, dann rechne genau.

Beide Zahlen runden und im Kopf malnehmen. Das genaue Ergebnis muss in der Nähe liegen.

a) $11{,}69 \cdot 4{,}3 \approx$ ____ genau: *$11{,}69 \cdot 4{,}3 \approx 12 \cdot 4 = 48$, genau 50,267*

b) $99{,}59 \cdot 2{,}4 \approx$ ____ genau: *$99{,}59 \cdot 2{,}4 \approx 100 \cdot 2 = 200$, genau 239,016*

c) $80{,}40 \cdot 7{,}2 \approx$ ____ genau: *$80{,}40 \cdot 7{,}2 \approx 80 \cdot 7 = 560$, genau 578,880*

d) $64{,}77 \cdot 8{,}4 \approx$ ____ genau: *$64{,}77 \cdot 8{,}4 \approx 65 \cdot 8 = 520$, genau 544,068*

e) $79{,}44 \cdot 3{,}6 \approx$ ____ genau: *$79{,}44 \cdot 3{,}6 \approx 79 \cdot 4 = 316$, genau 285,984*

f) $22{,}36 \cdot 9{,}4 \approx$ ____ genau: *$22{,}36 \cdot 9{,}4 \approx 22 \cdot 9 = 198$, genau 210,184*