UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

Virtuelles Eingangstutorium
studiVEMINT
Mathematik
Informatik
Naturwissenschaften
Technik

studiVEMINT-Kurs Mathematik

© studiVEMINT Team - Paderborn
FG Didaktik der Mathematik, Institut für Mathematik - Universität Paderborn

orca.nrw

studiVEMINT ist ein Teil des VEMINT Projektverbundes und damit ein Projekt des khdm.

Virtuelles Eingangstutorium
VEMINT
Mathematik
Informatik
Naturwissenschaften
Technik

khdm
kompetenzzentrum
hochschuldidaktik
mathematik

Aufgaben

Aufgabe 5:
Schreiben Sie die folgenden Dezimalzahlen in die Prozentschreibweise um:
1. $0,45 =$?
2. $1,98 =$?
3. $0,0075 =$?

Lösung:

$$\begin{aligned}
1. \quad 0,45 &= \frac{4}{10} + \frac{5}{100} = \frac{40}{100} + \frac{5}{100} = \frac{45}{100} = 45\% \\
2. \quad 1,98 &= \frac{198}{100} = 198\% \\
3. \quad 0,0075 &= 0,0075 \cdot \frac{100}{100} = 0,0075 \cdot 100 \cdot \frac{1}{100} \\
&= 0,75 \cdot \frac{1}{100} = 0,75\%
\end{aligned}$$

Aufgabe 6:
Schreiben Sie die folgenden Dezimalzahlen in die Prozentschreibweise um:

1. $0,9568 =$?
2. $3,58 =$?
3. $0,1156 =$?
4. $0,0268 =$?
5. $10,80 =$?
6. $1,22 =$?

Lösung:

1. $0,9568 = 95,68\%$
2. $3,58 = 358\%$
3. $0,1156 = 11,56\%$
4. $0,0268 = 2,68\%$
5. $10,80 = 1080\%$
6. $1,22 = 122\%$

Aufgabe 7:
Schreiben Sie die folgenden Prozentangaben in die Dezimalschreibweise um:
1. $68\% =$?
2. $0,2\% =$?
3. $208\% =$?

Lösung:

1. $68\% = 68 \cdot \frac{1}{100} = 68 : 100 = 0,68$
2. $0,2\% = 0,2 \cdot \frac{1}{100} = 0,2 : 100 = 0,002$
3. $208\% = 208 \cdot \frac{1}{100} = 208 : 100 = 2,08$

Aufgabe 8:
Schreiben Sie die folgenden Prozentangaben in die Dezimalschreibweise um:

1. $9,2\% =$?
2. $359,2\% =$?
3. $36\% =$?
4. $58,6\% =$?
5. $0,002\% =$?
6. $100,01\% =$?

Lösung:

1. $9,2\% = 0,092$
2. $359,2\% = 3,592$
3. $36\% = 0,36$
4. $58,6\% = 0,586$
5. $0,002\% = 0,00002$
6. $100,01\% = 1,0001$

Aufgabe 9:
Schreiben Sie die folgenden Brüche in Prozentangaben um:

1. $\frac{1}{4} =$?
2. $\frac{6}{5} =$?
3. $\frac{1}{500} =$?

Lösung:

1. $\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{25}{100} = 25 \cdot \frac{1}{100} = 25\%$
2. $\frac{6}{5} = \frac{6 \cdot 20}{5 \cdot 20} = \frac{120}{100} = 120\%$
3. $\frac{1}{500} = \frac{1 \cdot 2}{500 \cdot 2} = \frac{2}{1000} = 0,2 \cdot \frac{1}{100} = 0,2\%$

Aufgabe 10:
Schreiben Sie die folgenden Brüche in Prozentangaben um:

1. $\frac{6}{20} =$?
2. $\frac{7}{8} =$?
3. $\frac{137}{200} =$?
4. $\frac{532}{250} =$?
5. $\frac{86}{50} =$?
6. $\frac{157}{1250} =$?

Lösung:

1. $\frac{6}{20} = 30\%$
2. $\frac{7}{8} = 87,5\%$
3. $\frac{137}{200} = 68,5\%$
4. $\frac{532}{250} = 212,8\%$
5. $\frac{86}{50} = 172\%$
6. $\frac{157}{1250} = 12,56\%$

Aufgabe 11:
Berechnen Sie die folgenden Prozentwerte:
1. 45% von $100 =$?
2. $0,2\%$ von $255 =$?
3. 130% von $1200 =$?

Lösung:

$$
\begin{aligned}
1. \quad 45\% \text{ von } 100 &= \frac{45}{100} \cdot 100 = 45 \\
2. \quad 0,2\% \text{ von } 255 &= 0,2 \cdot \frac{1}{100} \cdot 255 = \frac{2}{10} \cdot \frac{1}{100} \cdot 255 \\
&= \frac{510}{1000} = \frac{51}{100} = 0,51 \\
3. \quad 130\% \text{ von } 1200 &= \frac{130}{100} \cdot 1200 = 130 \cdot 12 = 1560
\end{aligned}
$$

Aufgabe 12:
Berechnen Sie die folgenden Prozentwerte:
1. 23% von $58 =$?
2. $0,54\%$ von $100 =$?
3. $200,3\%$ von $60 =$?
4. 87% von $500 =$?
5. 30% von $69 =$?
6. 10% von $50 =$?

Lösung:

1. 23% von $58 = 13,34$
2. $0,54\%$ von $100 = 0,54$
3. $200,3\%$ von $60 = 120,18$
4. 87% von $500 = 435$
5. 30% von $69 = 20,7$
6. 10% von $50 = 5$

Aufgabe 13:
Berechnen Sie den gegebenen Prozentsatz:
1. 37 von 100 = ?
2. 12,5 von 1000 = ?
3. 24 von 20 = ?

Lösung:
1. $37 \text{ von } 100 = 37 \cdot \frac{1}{100} \cdot 100 = 37\%$
2. $12,5 \text{ von } 1000 = 12,5 \cdot \frac{1}{1000} \cdot 100 = 1,25\%$
3. $24 \text{ von } 20 = 24 \cdot \frac{1}{20} \cdot 100 = 120\%$

Aufgabe 14:
Berechnen Sie den gegebenen Prozentsatz:
1. 0,2 von 25 = ?
2. 23 von 800 = ?
3. 45 von 1000 = ?
4. 820 von 800 = ?
5. 63 von 84 = ?
6. 375 von 500 = ?

Lösung:
1. $0,2 \text{ von } 25 = 0,8\%$
2. $23 \text{ von } 800 = 2,875\%$
3. $45 \text{ von } 1000 = 4,5\%$
4. $820 \text{ von } 800 = 102,5\%$
5. $63 \text{ von } 84 = 75\%$
6. $375 \text{ von } 500 = 75\%$