

Aufgabe 1

(5 Punkte)

a) Berechne

30% von 400 sind _____.

20 Äpfel von 35 Äpfel sind _____ %.

107% von 1200 sind _____ .

24 sind 80% von _____.

b) Fülle die Tabelle aus. Schreibe einen Rechenweg in dein Heft.

G	210	_____
W	84	254
p%	_____	27



c) Gib in Prozentschreibweise an.

0,76 = _____

1,10 = _____

$\frac{3}{20}$ = _____

Aufgabe 2

(6 Punkte)

Insgesamt besuchen derzeit 300 Schüler die Klassen 7 und 8. Bei einer Umfrage gab jeder vierte an, Mathematik sei sein Lieblingsfach. 40% gaben Sport und 30% Bildende Kunst als Lieblingsfach an. Die anderen Schüler machten keine Angaben.

Übertrage die Tabelle in dein Heft und fülle sie aus.

(Rechenweg muss erkennbar sein)

Fach	Prozent	Anzahl der Schüler
Mathematik		
Sport		
Bildende Kunst		
keine Angaben		



Aufgabe 3

(15 Punkte)

a) Welches Kapital erbringt bei einem Zinssatz von 7% die Jahreszinsen 105 €?

b) Ein Kapital von 600 € wird mit 2,8% verzinst. Wie hoch ist der Geldbetrag nach drei Jahren. Gib die jeweiligen Beträge nach jedem Jahr an.

c) Herr Gomez eröffnete mit 1000 € am 01.07.2007 ein Konto bei der „Ersatz-Bank“ in München (Zinssatz 4%). Am 01.03.2008 hob er 400 € von diesem Konto ab. Wie viel Geld hat er am 01.01.2010 auf dem Konto.

Aufgabe 4

(6 Punkte)

Ein Öltanker hat ein zulässiges Höchstgewicht von 3200 Tonnen. Wenn er 840 Tonnen Öl geladen hat, ist er zu 40% beladen.

a) Berechne seine maximale Ladekapazität.

b) Berechne das Leergewicht des Tankers.

c) Wie viele Tonnen hätte er geladen, wenn sein Leergewicht 2000 Tonnen betragen würde und er ebenfalls zu 40% beladen wäre?

GIB 100% !!

(Gesamtpunktzahl: 32)

Lösungen

Aufgabe 1a)

- i) 30% von 400 sind **120**. Rechnung: $\frac{30 \cdot 400}{100} = 30 \cdot 4 = 120$
- ii) 20 Äpfel von 35 Äpfel sind **57,1%**. Rechnung: $\frac{20}{35} = \frac{4}{7} = 57,1 \%$
- iii) 107% von 1200 sind **1284**. Rechnung: $\frac{107 \cdot 1200}{100} = 107 \cdot 12 = 1284$
- iv) 24 sind 80% von **30**. Rechnung: $\frac{24 \cdot 100}{80} = \frac{24 \cdot 5}{4} = 6 \cdot 5 = 30$

Aufgabe 1b) Fülle die Tabelle aus. Schreibe einen Rechenweg in dein Heft.

G	210	9,41
W	84	254
p%	40	27

$$254 : 27 = 9,41$$

$$84 : 210 = 40 \%$$

Aufgabe 1c) Gib in Prozentschreibweise an.

- i) 0,76 = **76%**
- ii) 1,10 = **110%**
- iii) $\frac{3}{20} = \frac{15}{100} = 15\%$

Aufgabe 2

(6 Punkte)

Insgesamt besuchen derzeit 300 Schüler die Klassen 7 und 8. Bei einer Umfrage gab jeder vierte an, Mathematik sei sein Lieblingsfach. 40% gaben Sport und 30% Bildende Kunst als Lieblingsfach an. Die anderen Schüler machten keine Angaben. Übertrage die Tabelle in dein Heft und fülle sie aus. (Rechenweg muss erkennbar sein)

Fach	Prozent	Anzahl der Schüler
Mathematik	25	75
Sport	40	120
Bildende Kunst	30	90
keine Angaben	5	15

Mathematik $100\% : 4 = 25\%$

Mathematik $300 \cdot 0,25 = 75$ (Anzahl der Schüler)

Sport $300 \cdot 0,4 = 120$

Bildende Kunst $300 \cdot 0,3 = 90$

keine Angaben $100\% - (25\% + 40\% + 30\%) = 5\%$ $5\% \text{ von } 300 = 15$

Aufgabe 3

(15 Punkte)

a) Welches Kapital erbringt bei einem Zinssatz von 7% die Jahreszinsen 105 €.

$$G = \frac{W}{\%} = \frac{105 \cdot 100}{7} = 105 : 0,07 = 1500$$

A: Ein Kapital von 1500 € bringt 105 € Jahreszinsen bei 7%.

b) Ein Kapital von 600 € wird mit 2,8% verzinst. Wie hoch ist der Geldbetrag nach drei Jahren. Gib die jeweiligen Beträge nach jedem Jahr an.

$$600,00 \text{ €} \cdot 1,028 = 616,80 \text{ €}$$

$$616,80 \text{ €} \cdot 1,028 = 634,07 \text{ €}$$

$$634,07 \text{ €} \cdot 1,028 = 651,82 \text{ €}$$

A: Der Geldbetrag beträgt nach 3 Jahren 651,82 €.

c) Herr Gomez eröffnete mit 1000 € am 01.07.2007 ein Konto bei der „Ersatz-Bank“ in München (Zinssatz 4%). Am 01.03.2008 hob er 400 € von diesem Konto ab. Wie viel Geld hat er am 01.01.2010 auf dem Konto.

$$\text{Zinsen für Juli 2007 – Dez. 2007: } 1000 \text{ €} \cdot 0,04 \cdot \frac{180}{360} = 20 \text{ €}$$

$$\text{Zinsen für Jan. 2008 – Feb. 2008: } 1020 \text{ €} \cdot 0,04 \cdot \frac{60}{360} = 40,8 \text{ €} \cdot \frac{60}{360} = 6,8 \text{ €}$$

$$\text{Zinsen für März 2008 bis Dez. 2008: } 620 \text{ €} \cdot 0,04 = 24,8 \text{ €} \cdot \frac{300}{360} = 20,7 \text{ €}$$

$$\text{Zinsen gesamt für das Jahr 2008: } 20,7 \text{ €} + 6,8 \text{ €} = 27,47 \text{ €}$$

$$\text{Kontostand Ende 2008: } 620 \text{ €} + 27,47 \text{ €} = 647,47 \text{ €}$$

$$\text{Kontostand am 1.1.2010: } 647,47 \text{ €} \cdot 1,04 = 673,37 \text{ €}$$

A: Der Kontostand am 01.01.2010 beträgt 673,37 €.

Aufgabe 4

(6 Punkte)

Ein Öltanker hat ein zulässiges Höchstgewicht von 3200 Tonnen. Wenn er 840 Tonnen Öl geladen hat, ist er zu 40% beladen.

a) Berechne seine maximale Ladekapazität.

$$\frac{840 \cdot 100}{40} = 2100 \text{ t}$$

A: Seine max. Ladekapazität beträgt 2100 t.

b) Berechne das Leergewicht des Tankers.

$$3200 \text{ t} - 2100 \text{ t} = 1100 \text{ t}$$

A: Sein Leergewicht beträgt 1100t.

c) Wie viele Tonnen hätte er geladen, wenn sein Leergewicht 2000 Tonnen betragen würde und er ebenfalls zu 40% beladen wäre?

$$3200 \text{ t} - 2000 \text{ t} = 1200 \text{ t}$$

$$0,4 \cdot 1200 \text{ t} = 480 \text{ t}$$

A: Er hätte 480 t geladen