

## Klassenarbeit zur Prozent- und Zinsrechnung

- 1.) Ein neugeborener Elefant wiegt etwa 90 Kilogramm.  
Das sind 3% des Gewichtes eines erwachsenen Elefanten.  
Wie schwer ist ein ausgewachsener Elefant?
  
- 2.) In einer Fabrik, die Gläser herstellt, rechnet man mit 5% Ausschuss (=kaputte Gläser). Wie viele Gläser müssen hergestellt werden, um einen Auftrag über 1425 Gläser erfüllen zu können?
  
- 3.) Berechne die fehlenden Angaben und trage sie in die Tabelle ein!

	a)	b)	c)	d)
Kapital	1640 Euro	180 Euro	? Euro	975 Euro
Zinssatz	4%	? %	9%	? %
Jahreszinsen	? Euro	6,30 Euro	738 Euro	? Euro
Laufzeit	5 Monate	? Monate	? Tage	196 Tage
Zinsen	? Euro	4,20 Euro	92,25 Euro	38,22 Euro

- 4.) Herr Kaufmann hat sein Konto 5 Tage lang überzogen.  
Bei einem Zinssatz von 12 % berechnet die Sparkasse 4,75 Euro Zinsen.  
Um wie viel Euro hat er das Konto überzogen?
  
- 5.) Familie Neubürger hat einen Betrag in Höhe von 45 000 Euro im Lotto gewonnen und beschließt, das Geld zu sparen.
  - a) Berechne den Betrag, auf den der Lottogewinn nach 3 Jahren bei einem Zinssatz von 4 % angewachsen ist.
  - b) Um wie viel Prozent hat sich das Kapital nach drei Jahren gegenüber dem ursprünglichen Betrag vergrößert?

### Lösungen:

1.) 3% ----> 90 kg  
100% ----> x kg  
 $x = (100 \cdot 90 : 3) = 3000$

**Antwort:** Ein ausgewachsener Elefant wiegt etwa 3000 Kilogramm (3 Tonnen).

2.) 95% ----> 1425 Gläser  
100% ----> x Gläser  
 $x = (100 \cdot 1425 : 95) = 1500$

**Antwort:** Es müssen 1500 Gläser hergestellt werden, um diesen Auftrag auszufüllen.

3.)

a) Jahreszinsen: 65,60 Euro	Zinsen: 27,33 Euro
b) Zinssatz: 3,5 %	Laufzeit: 8 Monate
c) Kapital: 8200 Euro	Laufzeit: 45 Tage
d) Zinssatz: 7,2 %	Jahreszinsen: 70,20 Euro

4.)  
4,75 Euro:  $5 \cdot 360 = 342$  Euro (das sind die Zinsen für das Jahr bei 12 %)

12% ----> 342 Euro  
100% ----> x Euro  
 $x = (100 \cdot 342 : 12) = 2850$

**Antwort:** Herr Kaufmann hat sein Konto somit um 2850 Euro überzogen!

5.)

a) 100% ----> 45 000 Euro  
104% ----> x Euro  
 $x = (104 \cdot 45\ 000 : 100) 46\ 800$

100% ----> 46 800 Euro  
104% ----> x Euro  
 $x = (104 \cdot 46\ 800 : 100) 48\ 672$

100% ----> 48 672 Euro  
104% ----> x Euro  
 $x = (104 \cdot 48\ 672 : 100) 50\ 618,88$

**Antwort:** Der Lottogewinn ist nach drei Jahren auf 50 618,88 Euro angestiegen.

b) 45 000 Euro ----> 100%  
50 618,88 Euro ----> x %  
 $x = (50\ 618,88 \cdot 100 : 45\ 000) 112,4864$  rund **112.49**

**Antwort:** Der prozentuale Anstieg nach drei Jahren beträgt 12.49%.