

Übung zur Zins- und Prozentrechnung 2

- In einem Parkhaus sind 45% aller Plätze belegt; dies sind 225 Plätze. Wie viele Plätze hat das Parkhaus?
- Herr Meier hat ein Bruttoeinkommen von 4.200 €. Davon muss er 30% Lohnsteuer zahlen und zudem 9% Kirchensteuer von der Lohnsteuer.
 - Wie hoch ist der Lohnsteuerbetrag?
 - Wie hoch ist der Kirchensteuerbetrag?
 - Wie viel bekommt Herr Meier ausbezahlt?
 - Wie viel Prozent des Bruttobetrag sind dies?
- Nach einer Mieterhöhung um 5% muss Familie Meier jetzt 903 € Miete zahlen.
 - Wie hoch war die alte Miete?
 - Um wie viel € ist die Miete erhöht worden?
- Herr Meier legt am 1.3. 15.000 € an. Am 4.9. erhält er insgesamt 15.457,50 € ausbezahlt. Wie hoch war der Zinssatz?
- Herr Meier erhält am 3.6. 15 € Zinsen. Er hat bei 6% Zinsen am 15.4. Geld angelegt. Wie hoch war der Anlagebetrag?
- Herr Meier hat 2.500 € zu 6% Zinsen angelegt. Er erhält am 15.5. 30 € Zinsen. Wann wurde das Geld angelegt?
- Wie viele Zinsen bekommt Herr Meier für 10.000 €, die er bei 6% Zinsen vom 16.4. bis zum 13.8. anlegt?
- Ein 6-bändiges Mathematikwerk kann entweder komplett für 500 € gekauft werden oder jeder Band für 95 €. Wie viel Prozent spart man beim Komplettkauf?
- Nach einer Preiserhöhung um 5% kostet ein Taschenrechner 20 €. Wie teuer war er vorher?
- Berechnen Sie die fehlenden Größen

	a)	b)	c)	d)
Kapital	15.000	20.000		30.000
Zinssatz	6%	4,5%	3,6%	
Zinsen	250		250	500
Zeit		80	100	200
- Welche Kreditaufnahme über einen Betrag von 20.000 € für ein halbes Jahr ist günstiger?
 - 5% Zinsen
 - 4,5% Zinsen, 1% Bearbeitungsgebühr
 - 550 € Zinsen

Übung zur Zins- und Prozentrechnung 2

- Gesucht ist der Grundwert: $G = \frac{225}{45} * 100 = 500$.
- Gesucht ist der Prozentwert: $W = \frac{4.200 * 30}{100} = 1.260$.
 - Gesucht ist wiederum der Prozentwert. Der Grundwert ist allerdings 1.260 €: $w = \frac{1.260 * 9}{100} = 113,40$.
 - Der Auszahlungsbetrag ist $4.200 - 1.260 - 113,40 = 2826,60$.
 - Gesucht ist der Prozentsatz: $p = \frac{2.826,60}{4.200} * 100 = 67,3\%$.
- Gesucht ist der Grundwert zum vermehrten Grundwert. Die 903 € sind 105%:
 $G = \frac{903}{105} * 100 = 860$ €.
 - Die Mieterhöhung beträgt 903 € - 860 € = 43 €.
- Gesucht ist der Zinssatz: $p = \frac{457,50 * 100 * 360}{183 * 15.000} = 6\%$.
- Gesucht ist das Kapital: $K = \frac{15 * 100 * 360}{6 * 48} = 1.875$ €.
- Gesucht sind die Tage: $T = \frac{30 * 100 * 360}{6 * 2.500} = 72$ Tage. Damit ist das Geld 2 Monate und 12 Tage angelegt gewesen. Die Anlage erfolgt somit am 3.3.
- Gesucht werden die Zinsen: $Z = \frac{10.000 * 6 * 117}{100 * 360} = 195$ €.
- Die Ersparnis beträgt $6 * 95 - 500 = 70$ €. Dies sind $p = \frac{70}{500} * 100 = 14\%$.
- Die 20 € sind 105%. Somit war der ursprüngliche Preis $G = \frac{20}{105} * 100 = 19,05$ €.

10. Berechnen Sie die fehlenden Größen

	a)	b)	c)	d)
Kapital	15.000	20.000	25.000	30.000
Zinssatz	6	4,5%	3,6%	3%
Zinsen	250	200	250	500
Zeit	100	80	100	200

11. Kreditvergleich:

a) Zinsen: $Z = \frac{20.000 * 5 * 180}{100 * 360} = 500$ €

b) Zinsen + Bearbeitungsgebühr: $\frac{20.000 * 4,5 * 180}{100 * 360} + \frac{20.000 * 1}{100} = 450 + 200 = 650$ €

Damit ist der Kredit zu 5% Zinsen am günstigsten.