


2. Einkauf

(6 Punkte)

Konstantin benötigt Zubehör für seinen PC.

Er möchte sich den Laserdrucker, den USB-Stick und 50 CDs in 10er-Packs kaufen.

| Angebote rund um den Computer | | |
|---|---------------------|---------|
|  | Tintenstrahldrucker | 95 € |
|  | Laserdrucker | 245 € |
|  | Scanner | 75 € |
|  | USB-Stick | 9,80 € |
|  | 10er-Pack CDs | 4,55 € |
|  | Funkmaus | 12,90 € |

 Ergänzen Sie die Rechnung für Konstantins Einkauf.

| Anzahl | Artikel | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|--------|---------------|------------------------|-------------|
| | Laserdrucker | | |
| | USB-Stick | | |
| | 10er-Pack CDs | | |
| | | Summe: | |
| | | 19 % Mehrwertsteuer: | |
| | | Rechnungssumme: | |

7. Gebühren

(6 Punkte)

| Parkhaus am Festungsgraben | |
|-------------------------------|--------|
| <u>Parkgebühren</u> | |
| 1. Stunde: | 0,60 € |
| jede weitere Stunde: | 1,50 € |



a) Wer bezahlt wie viel?

Geben Sie jeweils die Parkgebühren der drei Personen an.

b)* Berechnen Sie, wie lange man für 8,10 € in dem Parkhaus parken darf.

c)* Mit welchem Term lassen sich die Parkgebühren im Parkhaus berechnen?

Kreuzen Sie an.

x: Parkzeit in Stunden

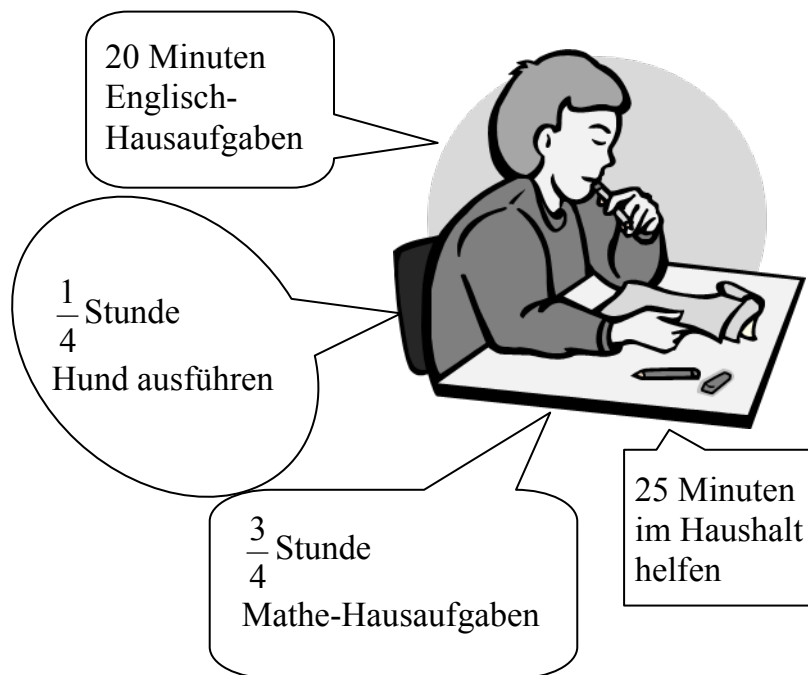
☐ $0,60 \cdot x + 1,50$

☐ $1,50 \cdot x + 0,60$

☐ $1,50 \cdot (x - 1) + 0,60$

3. Zeitplanung**(6 Punkte)**

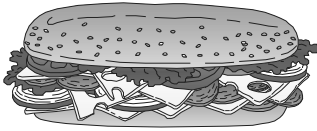
Andy sitzt am Schreibtisch und überlegt, was er noch alles zu tun hat.



- a) Berechnen Sie, wie viele Minuten Andy insgesamt für die Erledigung der beiden Hausaufgaben benötigt.
- b) Es ist 15:10 Uhr. Andy ist mit allen vier Tätigkeiten fertig.
Wann hat er begonnen, seine vier Tätigkeiten zu erledigen?
Berechnen Sie den genauen Zeitpunkt.
- c) Andy hört die Zeitansage im Radio. Es ist 15:15 Uhr.
Um 16:30 Uhr möchte sich Andy mit Tom treffen.
Geben Sie an, wie viel Zeit er bis dahin noch hat.

4. Cafeteria**(9 Punkte)**

Aus dem Angebot:



| |
|-----------------------------|
| Belegtes Baguette 1,65 € |
|-----------------------------|



| |
|---------------------------------------|
| Bratwurst: 1,30 € Brötchen: 0,20 € |
|---------------------------------------|



| |
|-----------------------------------|
| Limonade: 0,56 € Pfand: 0,15 € |
|-----------------------------------|

- a) Geben Sie den Preis für eine Flasche Limonade mit Pfand an.
- b) Maja kauft für sich und ihre beiden Freundinnen zwei belegte Baguettes, eine Bratwurst ohne Brötchen und drei Flaschen Limonade mit Pfand.
- Berechnen Sie, wie viel Maja bezahlen muss.
 - Sie bezahlt mit einem 10-Euro-Schein.
- Berechnen Sie, wie viel Geld Maja zurückbekommt.
- c*) Alexander kauft zwei Bratwürste im Brötchen und x belegte Baguettes. Er bezahlt 9,60 €.
- Stellen Sie eine Gleichung für Alexanders Einkauf auf.
- Berechnen Sie, wie viele Baguettes er gekauft hat.
- d*) Die Tabelle zeigt, wie viele Brötchen in der letzten Woche an den einzelnen Tagen verkauft wurden.

| Wochentag | Mo | Di | Mi | Do | Fr |
|---------------------|----|----|----|----|----|
| Anzahl der Brötchen | 22 | 43 | 47 | 38 | 25 |

Berechnen Sie, wie viele Brötchen durchschnittlich an einem Tag verkauft worden sind.

5. Fahrrad**(4 Punkte)**

Katrin möchte sich ein neues Fahrrad für 250 € und einen Fahrradhelm für 14,50 € kaufen.



Sie hat ein Jahr lang gespart.

Am Anfang des Jahres hatte sie 50 €.

Von ihrem Taschengeld konnte sie jeden Monat 5 € sparen.

Zum Geburtstag bekam sie 70 € geschenkt und zu Weihnachten noch einmal den gleichen Betrag.

- Berechnen Sie, wie viel Geld Katrin insgesamt am Ende des Jahres hat.
- Wie viele Monate muss Katrin noch weiter 5 € sparen, damit sie das Fahrrad und den Fahrradhelm kaufen kann?
Berechnen Sie.

6. Bücher**(4 Punkte)**

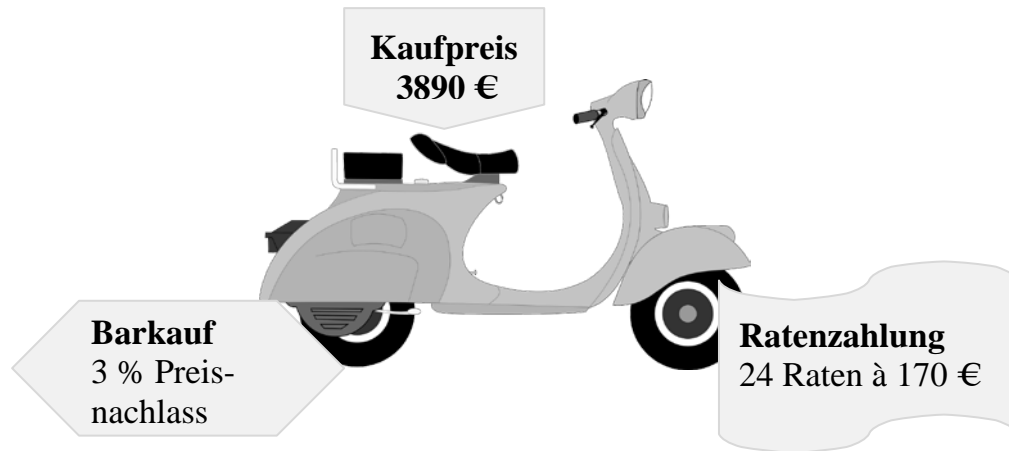
Acht Jungen geben an, wie viel Geld sie im letzten Monat für Bücher ausgegeben haben.

12 €, 16 €, 4€, 29 €, 42 €, 9 €, 18 €, 6 €

- Notieren Sie das Minimum und das Maximum der Ausgaben.
- Berechnen Sie, wie viel Geld die Jungen im Durchschnitt ausgegeben haben.

2. Motorroller**(10 Punkte)**

Tina möchte einen Motorroller kaufen.



- a) Tina entscheidet sich für die Ratenzahlung.
Berechnen Sie, wie viel sie dann mehr als den Kaufpreis bezahlen muss.
- b) Berechnen Sie den Preisnachlass bei Barkauf.

Der Motorroller von Marius verbraucht auf 100 km durchschnittlich 3,5 ℓ Benzin.

Der Tank des Motorrollers hat ein Fassungsvermögen von 8 ℓ .

- c) Ergänzen Sie die Tabelle.

| | | | |
|------------------|------------|------------|------------|
| Benzin in ℓ | 3,5 | | |
| Weg in km | 100 | 200 | 500 |

- d) Marius fährt an jedem Arbeitstag 45 km mit dem Motorroller.
Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.

| Aussage | wahr | falsch |
|---|--------------------------|--------------------------|
| An 5 Arbeitstagen fährt Marius 225 km. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ein voller Tank reicht Marius für 6 Arbeitstage. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pro Tag verbraucht der Motorroller 1,4 ℓ Benzin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Rabatte**(6 Punkte)**

Ein Kaufhaus gibt zum Saisonwechsel großzügige Rabatte.

Kinderjacke

Alter Preis: 25 €

Rabatt: 30 %

Damenpullover

Rabatt: 20 %

Neuer Preis: 32 €

Herrenjeans

Alter Preis: 80 €

Neuer Preis: 54 €

- a*) Berechnen Sie den neuen Preis der Kinderjacke.
- b*) Wie viel kostete der Damenpullover vor der Preissenkung?
Berechnen Sie.
- c*) Berechnen Sie, um wie viel Prozent der Preis für die Herrenjeans gesenkt wurde.

2. Einkauf**(9 Punkte)**

Räumungsverkauf

Bei vielen Waren
mehr als 50% billiger


| | | | |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
| Sportschuhe | Jacke | Hose | Tasche |
| 35€ 20 € | 55€ 25 € | 44€ 33 € | 27€ 13 € |

- a) Anna kauft im Räumungsverkauf die Tasche und die Sportschuhe.
Sie bezahlt mit einem 50-Euro-Schein.
Berechnen Sie, wie viel Euro Anna zurückbekommt.
- b) Notieren Sie die Waren, bei denen die Ersparnis weniger als 50 % beträgt.
- c*) Berechnen Sie, um wie viel Prozent die Hose im Preis gesenkt wurde.
- d*) Paula erzählt: „Im letzten Jahr habe ich mir bei einem Räumungsverkauf einen Mantel gekauft, der erst um 25 % und dann etwas später noch einmal um 25 % gesenkt worden ist. Ich habe nur noch 40 € bezahlt.“
„Dann hast du ja genau die Hälfte, nämlich 40 € gespart“, erwidert ihre Freundin Lara.
Ist Laras Überlegung richtig? Begründen Sie.

2. Möbelkauf**(7 Punkte)**

Zur Neueröffnung eines Möbelhauses gibt es Sonderangebote.


| | |
|---|--|
|  <div data-bbox="207 465 354 571" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Stuhl je 69 € </div> <div data-bbox="411 499 790 689" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> AKTION KAUF 6 – ZAHL 4 Beim Kauf von 6 Stühlen müssen Sie nur 4 bezahlen! </div> |  <div data-bbox="1125 443 1340 548" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Modell Nora </div> <div data-bbox="885 560 1197 660" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 1450 € Jetzt 20 % billiger. </div> |
|  <div data-bbox="478 757 762 929" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> Handtücher 4,50 € je 1,35 € </div> |  <div data-bbox="1125 728 1348 828" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Modell Pia </div> <div data-bbox="874 862 1340 929" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 760 € Jetzt um 15 % gesenkt. </div> |

- a) Familie Schön möchte 6 Stühle zum Einzelpreis von 69 € kaufen. Sie nutzt das Aktionsangebot.
Berechnen Sie, wie viel Euro Familie Schön spart.
- b)  Entscheiden Sie, wie viel Euro man beim Kauf des Sofas „Modell Nora“ spart.
Kreuzen Sie an.
- ☐ 200 €
 ☐ 145 €
 ☐ 290 €
 ☐ 140,50 €
- c) Frau Schön behauptet: „Die Handtücher sind um 30 % im Preis gesenkt worden!“
Das ist falsch.
Berechnen Sie den richtigen Prozentsatz der Preissenkung.
- d*) Niemand kauft das Sofa Pia mit der Preissenkung um 15 %.
Deshalb wird der gesenkte Preis noch einmal um 35 % gesenkt.
Berechnen Sie, zu welchem Preis das Sofa nun angeboten wird.

6. Telefontarif**(7 Punkte)**

Maria besitzt ein Smartphone. Sie bezahlt monatlich eine Grundgebühr von 6 € und pro Gesprächsminute 0,09 €.

- a) Von Anfang Januar bis Ende März hat Maria 225 Minuten telefoniert.
Berechnen Sie, wie viel Euro sie einschließlich der Grundgebühr bezahlen muss.

- b*)  Die Höhe von Marias monatlicher Telefonrechnung lässt sich mit einer Gleichung ermitteln. Dabei wird der Preis y in Abhängigkeit von der Anzahl x der Gesprächsminuten berechnet.

Kreuzen Sie die passende Gleichung an.

☐ $x = 0,09y + 6$ ☐ $x = 6y + 0,09$ ☐ $y = 0,09x + 6$ ☐ $y = 6x + 0,09$

- c)

| | | |
|-------------------|------------------|--|
| Anbieter 1 | SMS: | 10 € für beliebig viele SMS (Flatrate) |
| | Telefongespräch: | 0,08 € pro Minute |
| | Grundgebühr: | keine |

| | | |
|-------------------|------------------|-------------------|
| Anbieter 2 | SMS: | 0,06 € pro SMS |
| | Telefongespräch: | 0,09 € pro Minute |
| | Grundgebühr: | 5 € pro Monat |

Tom schreibt monatlich 100 SMS und telefoniert 100 Minuten.

Für welchen Anbieter soll sich Tom entscheiden?

Begründen Sie Ihre Auswahl.

- d*) Peter hat für seine monatliche Telefonrechnung einen Term aufgestellt.
Wenn er im Monat x Minuten telefoniert, dann ergibt sich der Gesamtpreis in Euro durch den Term $0,08x + 10$.

Peter möchte nicht mehr als 20 € im Monat bezahlen. Wie viele Minuten darf Peter dann höchstens telefonieren?

Berechnen Sie.

Aufgabe 2: Sommerfest

(6 Punkte)

Ein Sportverein plant sein Sommerfest.

Dafür wird im Großmarkt eingekauft.

| | Anzahl | Produkt | Einzelpreis ohne Mehrwertsteuer | Preis ohne Mehrwertsteuer |
|----------|--------|-------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| Getränke | 2 | Kästen Limo | 11,90 € | 23,80 € |
| | 3 | Kästen Cola | 12,20 € | |
| | | | | |
| Speisen | 30 | Bratwürste | | 27,00 € |
| | | Brötchen | 0,35 € | 12,25 € |
| | 2 | Senf | 0,89 € | 1,78 € |
| | 1 | Ketchup | 1,19 € | 1,19 € |

- a) Ergänzen Sie die drei fehlenden Angaben in der Tabelle. (3 P)

- b*) Beim Einkaufen im Großmarkt muss zusätzlich Mehrwertsteuer bezahlt werden.

Wie hoch sind die Gesamtkosten für alle **Speisen** inklusive Mehrwertsteuer?

Mehrwertsteuer
Getränke: 19 %
Speisen: 7 %

Berechnen Sie.

[illegible]

Aufgabe 5: Tankstelle

(6 Punkte)

Frau Krause tankt ihr Auto.

In den Tank passen insgesamt 60 Liter Benzin.

Ein Liter Benzin kostet 1,45 Euro.



- a) Am Montag sind noch 5 Liter Benzin im Tank.

(2 P)

Frau Krause tankt den Tank halb voll.

Wie viele Liter Benzin hat Frau Krause getankt? Berechnen Sie.

[illegible]

- b) Am Freitag bezahlt Frau Krause 43,50 Euro beim Tanken.

(2 P)

Wie viele Liter Benzin hat Frau Krause getankt? Berechnen Sie.

[illegible]

- c*) Ein großer Tankwagen beliefert die Tankstelle.

(2 P)

Er bringt 7500 Liter Benzin.

Der Tankwagen kann in einer Minute 240 Liter abgeben.

Reicht eine halbe Stunde, um den Tankwagen leer zu pumpen?

Begründen Sie mit Hilfe einer Berechnung.

[illegible]

Aufgabe 6: Gleichungen

(4 Punkte)

a*) Für y gibt es eine Formel: $y = 4 \cdot (x - 2) + 6$

(1 P)

Nun ist $x = 5$. Welchen Wert hat dann y ?

Berechnen Sie.

[illegible]

b*) Welcher Wert für x ist eine Lösung der Gleichung $2 \cdot x + 12 = 5 \cdot x$?

(1 P)

Kreuzen Sie an.

 $\square \quad x = 1$ $\square \quad x = 2$

$\square \quad x = 4$

□ $x = 5$

c*) Lösen Sie die Gleichung:

(2 P)

$$2 \cdot (x + 10) = 150$$

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 15 rows of squares, creating a total of 300 square units. The margins are consistent on all sides, and there are no markings, text, or drawings on the paper.