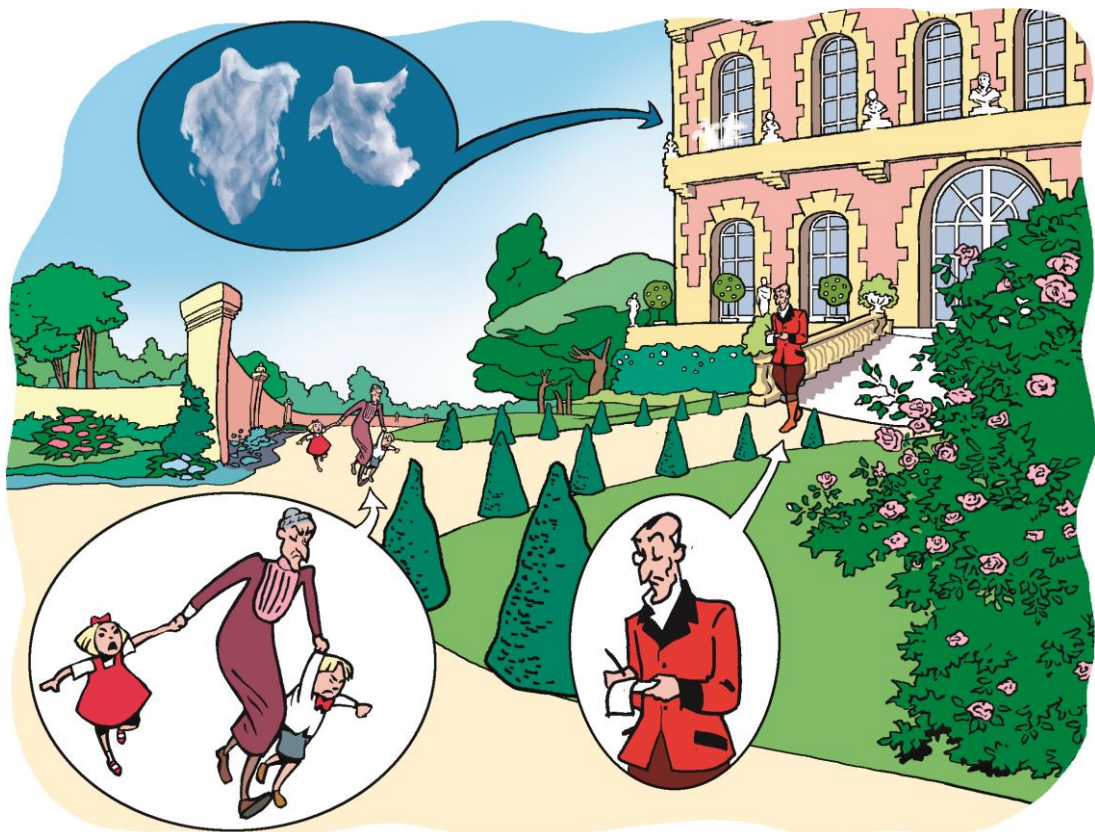


Operation Rechnen in Graphoville - Sequenz 16

Krise auf Schloss Bellevue

Szene 1 „Vermögen kostet... ein Vermögen!“

Hier sind wir also auf Schloss Bellevue-in Graphoville, berühmt für seine Stuckarbeiten, seine Architektur und seine Gespenster... Übrigens da sind sie!



- Clemens:** Siehe da! Eine interessante Anzeige in der Zeitung: „Schausteller sucht Animateur für Spukhaus...“
- Radegunde:** Clemens, du willst dich doch nicht etwa für diesen Job bewerben? Ich glaube, da hast du keine Chance!
- Clemens:** Warum denn nicht?! Ich habe doch schon Erfahrung mit Gespenstern!



Übung 1

*Ja, das stimmt! Clemens wurde bereits im Jahr 740 zum Gespenst.
Das ist allerdings schon einige Jahrhunderte her!
Wie viele denn eigentlich?*

☐ 12 Jahrh.
☐ 13 Jahrh.
☐ 20 Jahrh.



Radegunde: Von wann ist denn deine Zeitung?

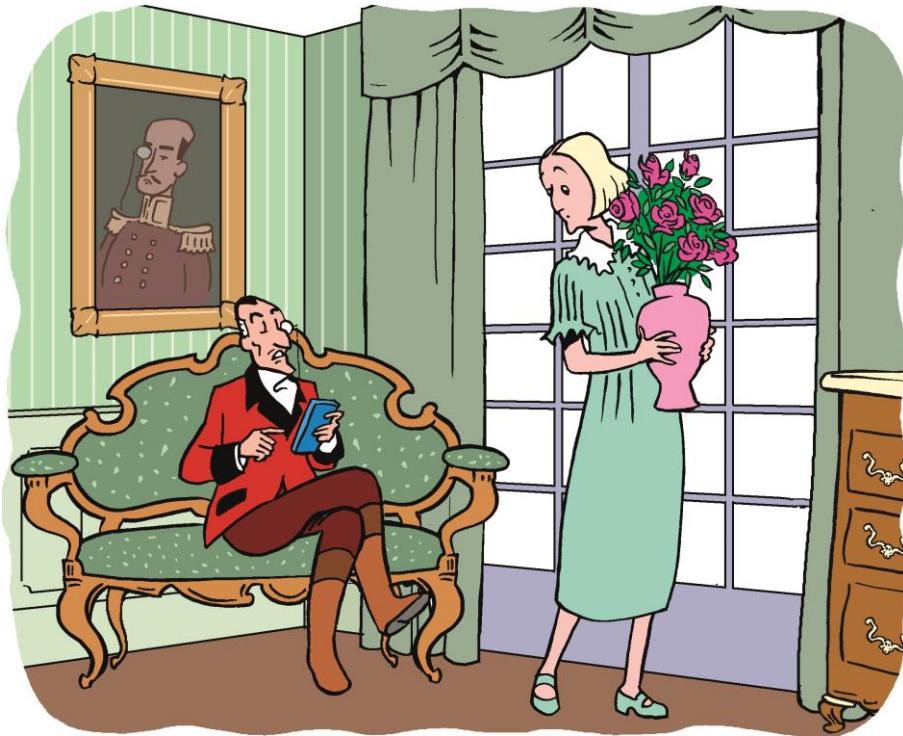
Clemens: Vom 11. Juni 1983...

Radegunde: Oh! Ich glaube, nach so langer Zeit hat dein Schausteller bestimmt schon einen Animator gefunden!

Übung 2

*Die Zeitung ist schon einige Jahre alt!
Wie viel Jahre denn?*

Zeitgleich im Erdgeschoss des Schlosses...



Adélaïde: Liebster, ich glaube wir müssen das Dach reparieren lassen...

Archibald: Ich weiß! Ich werde einen Kostenvoranschlag einholen. Dieses Schloss kostet uns ein Vermögen! Wir besitzen nur noch 576 000 € und geben jeden Monat 8 000 € aus! So kann das nicht mehr lange weiter gehen!

Übung 3

Wie viel Jahre können der Graf und seine Schwester sich das Leben im Schloss noch leisten?



Adélaïde: 8 000 € im Monat?! Bist du sicher, Archibald?

Archibald: Das ist eine Schätzung! Wenn ich unsere monatlichen Unkosten aufrunde: Alleine Justines Lohn beträgt 2 000 €...

Adélaïde: Aber ich kann nicht auf Justines Dienste verzichten! Soll ich in meinem Alter etwa selbst das Schloss putzen?!

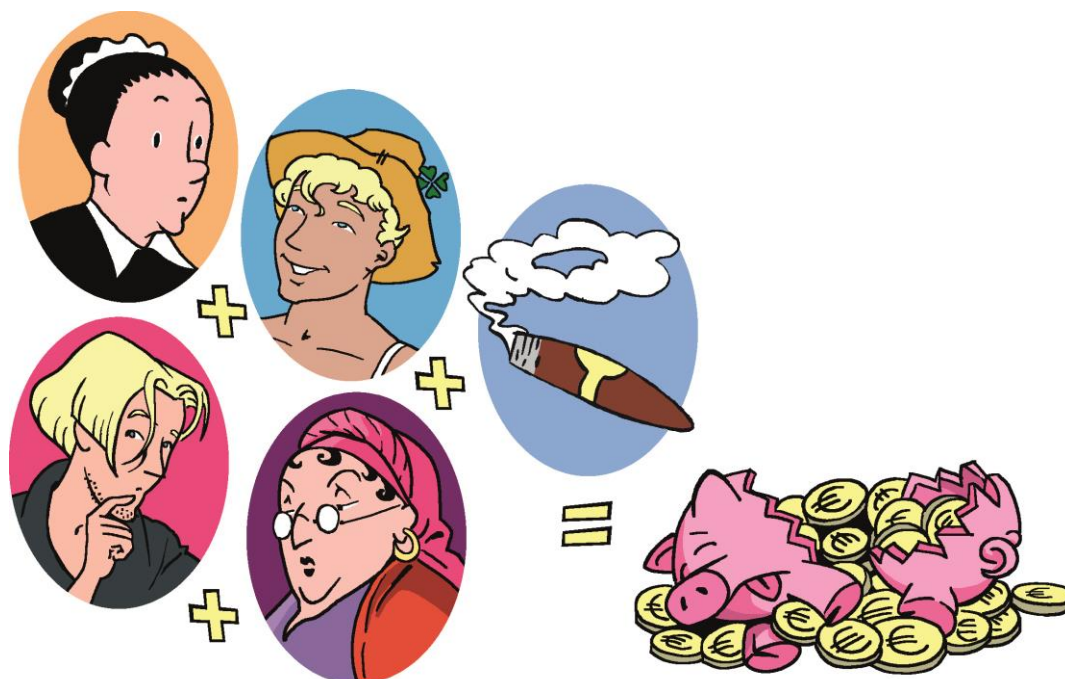
Archibald: Sicher, sicher! Hinzu kommt der Lohn unseres Gärtners: 700 €, unsere Lebenskosten: mindestens 3 000 €. Dann ist da noch dein Cousin Simon, dem du großzügig ein Zimmer überlässt: Kostenpunkt Minimum 300 € im Monat für Essen, Heizung, Strom, Wasser...

Adélaïde: Aber es ist auch dein Cousin, Archibald!!

Archibald: Wenn du meinst! Außerdem bleiben noch sehr hohe jährliche Ausgaben: Die Versicherung für das Schloss 6 000 €, Heizung 8 000 €, Taxen, Steuern und verschiedene andere Abgaben: 10 000 €. So sieht es aus!

Übung 4

*Kommen wir auf 8 000 € im Monat,
wie Archibald behauptet?*



Adélaïde: Wenn du wirklich bei unseren persönlichen Ausgaben sparen willst, lieber Bruder, dann könntest du ja mit deinen stinkenden Zigarren anfangen!

Archibald: Pff! Die kosten nur 7 € das Stück und ich rauche nur zwei am Tag! Aber du, meine „liebe Schwester“, du ruinierst uns noch mit deinen Sitzungen bei der Hellseherin, die du 4 mal im Monat aufsuchst!

Adélaïde: Oh, Archibald! Bei 60 € die Sitzung kostet das viel weniger als deine Zigarren! Ich schätze mal knapp die Hälfte...

Übung 5

Wirklich? Ist die Schätzung der Gräfin „richtig“?



Währenddessen geht auf dem Speicher die Diskussion weiter....



Adélaïde: Du willst doch nicht etwa das Schloss unserer Vorfahren verkaufen?!!

Archibald: Nein, aber ich will es RENTABILISIEREN!

Adélaïde: Und wie soll das gehen, bitte sehr?

Archibald: Zuerst einmal verkaufen wir die völlig nutzlose Antiquitätensammlung, die erst kürzlich bei Kanalarbeiten ausgegraben wurde.

Adélaïde: Meinst du die Gegenstände aus der Merovingerzeit?

Archibald: Genau die! Ich habe einen anerkannten Spezialisten, Professor Arno Dazumal, beauftragt, die Sammlung zu schätzen. Übrigens, da kommt er gerade!

Es hat tatsächlich geklingelt, Währenddessen gibt es heftige Proteste auf dem Speicher!



Radegunde: Sie wollen unsere persönlichen Gegenstände verkaufen!!!
Clemens, unternimm endlich etwas!

Etwas später, in den Gewölben des Schlosses...



Prof. Dazumal: Ich würde alle diese Gegenstände auf Anfang des VIII. Jahrhunderts datieren... Bei archäologischen Ausgrabungen findet man sehr wenig aus dieser Epoche... Also, da haben wir 3 Gürtelschnallen vom Ende des VII. Jahrhunderts... In perfektem Zustand könnten Sie vielleicht 4000€ wert sein, aber das ist leider nicht der Fall. Sie werden kaum mehr als 30% von diesem geschätzten Preis bekommen...

Übung 6

Das wäre wieviel für die 3 Schnallen?

Prof. Dazumal: Für die Waffen, das Geschirr und die Juwelen, denke ich, könnte man insgesamt um die 10 000 € bekommen. Mehr werden Sie nicht herauschlagen können. Die Sachen sind alle in einem schlechtem Zustand... Allerdings könnte es interessant sein alles zusammen zu versteigern...

Bei „Frau Gespenst“ gärt es noch immer!!!



Radegunde: Deine Waffen, Clemens! Die Juwelen meiner Mutter! Meine Ohrringe und mein Geschirr!!! Wir werden ihnen zeigen wer wir sind!

Clemens: Aber Radegunde, beruhige dich doch! Willst du, dass wir von hier vertrieben werden? Wir haben es doch gut hier!

Radegunde: Versteigern! Versteigern! Was ist denn das für eine Erfindung des Teufels???

Clemens: Stell dir vor, diese Erfindung stammt nicht aus unserer Zeit! Diese Methode etwas zu verkaufen gibt es schon seit 4 Jahrhunderten!

Übung 7

Und Sie, wissen Sie, was es heißt, „Gegenstände zu versteigern“?



Clemens: Ich habe das erste Mal in einer Zeitung von.....1772 davon gelesen... Man stellt einen Gegenstand zum Verkauf mit einem Anfangsgebot ein. Zum Beispiel 10€. Die Interessenten bieten dann ... Einer bietet vielleicht 10 €, ein anderer 14€, ein dritter 15€ und so weiter. Man kann so hoch bieten wie man will. Hast du verstanden, Radegunde?

Radegunde: Nein, ich habe überhaupt nichts verstanden! Und ich will nicht, dass unsere Sachen verkauft werden! Weder über Versteigerung, noch anders!



Inzwischen wird im Keller noch beratschlagt:

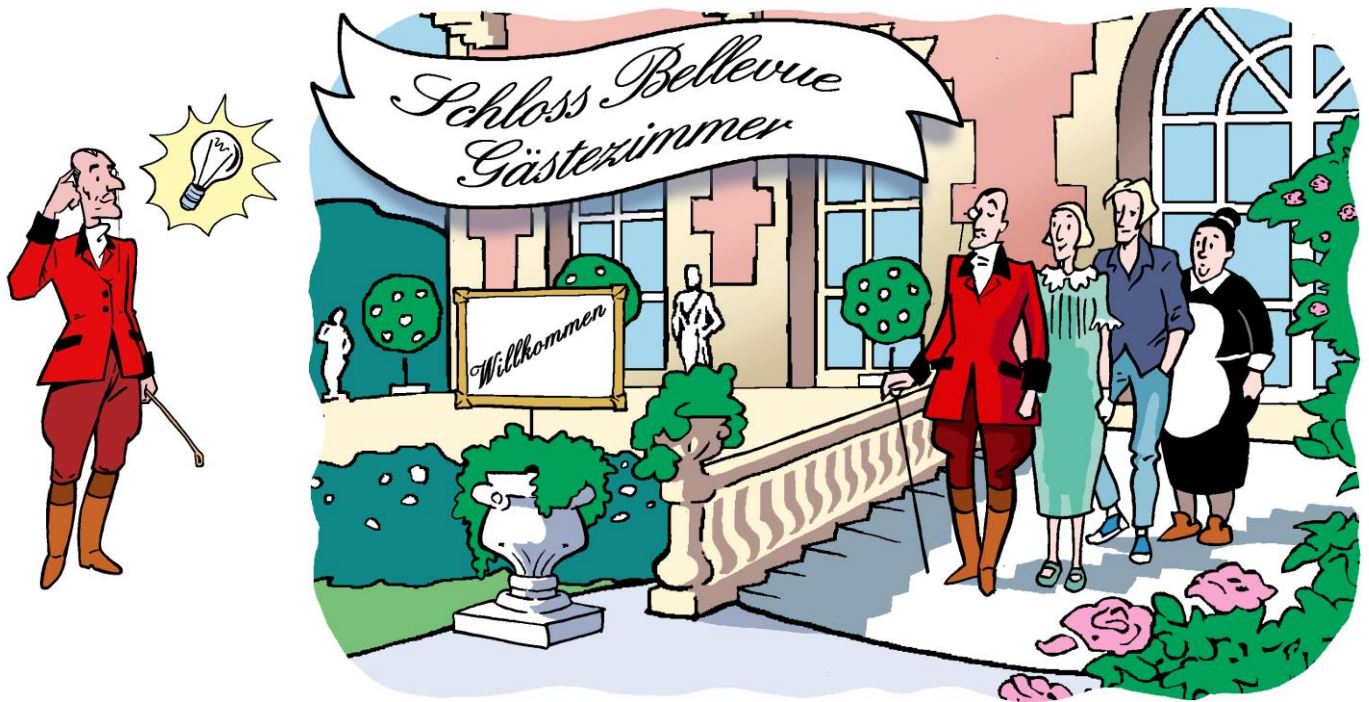
Prof. Dazumal: Wir könnten das Ganze bei 4 000€ einstellen und hoffen, das Ein-
einhalbfache des Preises herauszuschlagen. Was denken Sie?

Übung 8

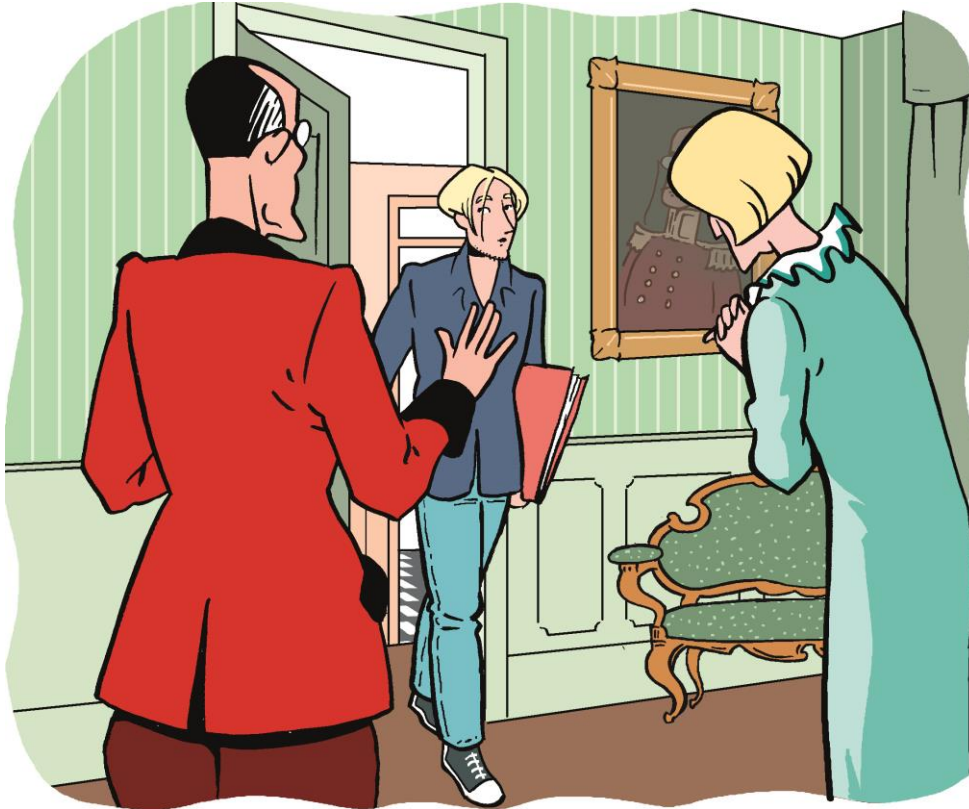
*Und was denken Sie? Ist das im Vergleich zum
Anfangsgebot interessant?*

Prof. Dazumal: Natürlich, muss man einen Käufer finden, aber es gibt garantiert Interessenten für diese Art von antiken Gegenständen... Aber... was ist das für ein Lärm? Stimmt etwa die Geschichte von diesem alten Gespensterehepaar? Erstaunlich! Ich könnte fast daran glauben!

Archibald: Ja sicher, sie manifestieren sich von Zeit zu Zeit... Man darf sie nicht beachten. Obschon... ich habe eine Idee!



Szene 2 „Mehr oder wenig rentable Projekte...“



- Archibald:** Ah, Simon, du kommst gerade richtig, mein Freund!! Wir möchten, dass Du für uns Schlossführungen organisierst. Als Höhepunkt wirst du dafür sorgen, dass diese beiden Faulpelze von Gespenstern wach sind!
- Simon:** Aber, lieber Cousin, was soll ich dazu sagen? Ich bin doch kein Touristenführer!
- Archibald:** Dann lass dir eben etwas einfallen!
- Simon:** Aber wer interessiert sich denn noch für diese alten Gestalten? Heutzutage glaubt doch niemand mehr an Gespenster!
- Archibald:** Das liegt an dir, sie zu überzeugen, dass es welche gibt! Etwas mehr Begeisterung wäre nicht schlecht! Wenn wir das Schloss in den 4 Sommermonaten an jeweils 6 Tagen die Woche für Touristen öffnen, könnten wir, sagen wir mal, bei durchschnittlich 30 Besuchern am Tag und einem Eintrittspreis von 5 € pro Person ... ungefähr...

Übung 9

*Ja, das wäre eine gute Geldeinnahme für Schloss Bellevue!
Wie viel, laut Berechnungen des Grafen?
(bei 4 Wochen pro Monat, nicht zu vergessen die zu
entrichtenden Steuern von 20%)*

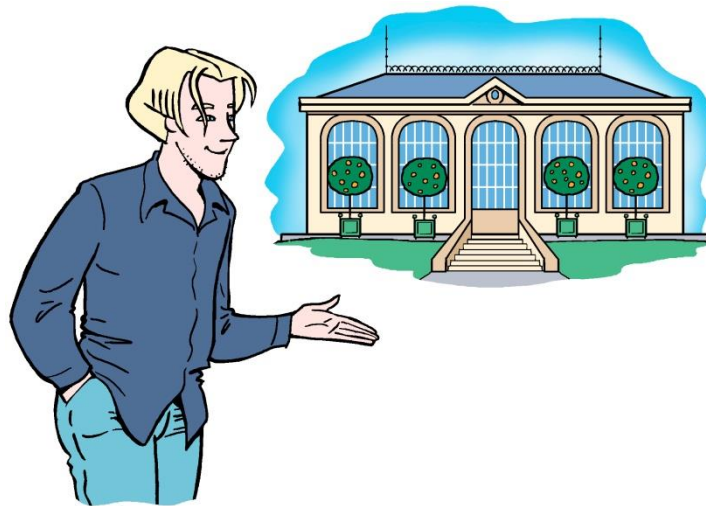
- Simon:** Und, bekomme ich auch einen Lohn dafür?

Archibald: Du liebst zu scherzen, mein Lieber! Schließlich erhältst Du schon Kost und Logis umsonst auf dem Schloss!

Simon: Und wenn man das Schloss für Hochzeiten zur Verfügung stellen würde? Angefangen mit meiner, mit Sissi!

Adélaïde: Das steht außer Frage, Archibald! Ich möchte unseren großen Salon nicht für die Allgemeinheit öffnen, weil wir Gefahr laufen, dass Einiges beschädigt werden könnte!

Archibald: Ja, du hast Recht! Aber was ist mit der Orangerie im hinteren Teil des Schlossparks? Da ist bequem Platz für 100 Gäste, ein Buffet, sowie eine Tanzfläche.



Simon: Ich sehe gerade im Internet eine Anzeige: Man kann in einem Schloss mit Park einen Saal für rund 100 Personen inklusive Service für 3000€ mieten. Aber man muss Kontakte knüpfen und Preise diskutieren...

Archibald: Gut, du wirst das alles organisieren! Nehmen wir mal an: Zwei Hochzeiten im Monat in der Zeit von Mai bis Oktober...

Übung 10

Wie hoch wären nach diesen optimistischen Schätzungen die Einnahmen, wenn wir 20% für die Steuern abziehen?



Adélaïde: Und was machen wir mit dem Dach, Archibald? Simon sagte mir, in seinem Zimmer würde es hinein regnen...

Archibald: Stell dir vor, ich habe mich bereits darum gekümmert! Eine Dachdeckerfirma hat sich den Schaden angeschaut, während du bei deiner... Hellseherin warst! Auf einer Fläche von ungefähr 9 mal 8 Metern müssen die Schieferplatten ausgewechselt werden.

Übung 11

Bei dieser Reparatur wird in Quadratmeter gerechnet
Wie viel m² macht das also? (Kopfrechnen bitte!)



Archibald: Ich habe hier den niedrigsten Kostenvoranschlag. Preis der Schieferplatten: 120 € für ein m². Dazu kommt der Arbeitslohn: 60 € die Stunde. Man rechnet 30 Minuten um 1 m² zu legen. Kosten für das Gerüst: 300 €, Fahrtkosten: 60€. Die Mehrwertsteuer auf Renovationsarbeiten beträgt 10%. Nun rechne, meine Liebe!

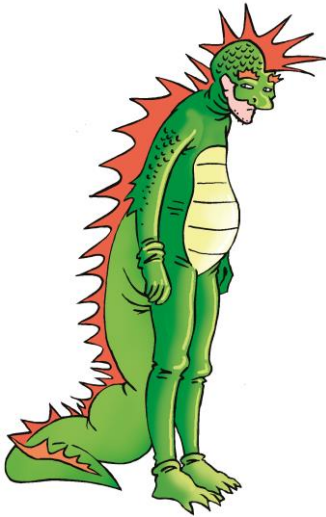


Adélaïde: Aber Archibald, zeige mir lieber diesen Kostenvoranschlag!

Übung 12

Und, wie würde Ihr Kostenvoranschlag aussehen?





Simon: Man könnte auch Kindernachmittage im Park und in der Orangerie anbieten, zum Beispiel für Kindergeburtstage...
Die Kinder könnten sich als Ritter und Drachen verkleiden, die Kostüme stellen wir zur Verfügung. Das wären echte Ritterspiele, life sozusagen, nicht wie in den Videospielen!

Archibald: Perfekt! Und es wird deine Aufgabe sein, die Kinder zu animieren und zu überwachen, mein Lieber. Kauf dir schon mal ein Kostüm, Epoche 18. Jahrhundert! Und ein Drachenkostüm!

Simon: Aber ich bin doch kein animateur!

Archibald: Oh, du wirst es schon lernen!



Simon: Zu Beginn müsste man auch in die Kostüme investieren, sagen wir mal 1 000 €. Jeden Nachmittag würden wir dann Kaffee und Kuchen anbieten. Unkosten, sagen wir ungefähr 10 € pro Kind. Justine könnte die Kuchen backen! Man könnte für einen Spielnachmittag 40 € pro Kind einnehmen. Wenn wir 2 Nachmittage pro Woche von April bis Oktober...anbieten, hätten wir bei einer Teilnahme von jeweils 20 Kindern Einnahmen von...

Übung 13

Wie hoch wäre der Gewinn:

- im ersten Jahr mit Abzug der Investition für die Kostüme
- im nächsten Jahr (wenn man wieder jeweils 20% für Steuern und 15% für Reinigung und mögliche Reparaturen abrechnet)?



Adélaïde: Ich habe Angst, dass die Kinder meinen Rosengarten verwüsten...

Archibald: Ach ja, meine Liebe, dein Rosengarten! Ich schlage vor, du verkaufst deine schönsten Rosen an einen Floristen ... Das wäre noch eine zusätzliche Einnahme!

Simon: Ja, wirklich, liebe Kusine, das ist eine gute Idee! Ich kenne mich da ein wenig aus. Meine Verlobte, Sissi, ist ja Floristin! In deinem Rosengarten wachsen mehr als zehn verschiedene Rosenarten, und seltene dazu! Von Mai bis Oktober können wir den Floristen bestimmt mehr als 500 Stück verkaufen! Bei 20 € das Bündel von 10 Rosen... Das wäre eine schöne Einnahme!

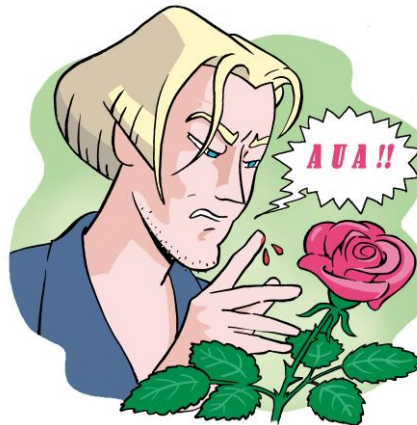
Übung 14

*Vielleicht... Wie viel genau im Jahr?
(Vergessen Sie nicht, 20% für Steuern abzurechnen!)*

Archibald: Vergessen wir die Unkosten nicht: Hugo, unser Gärtner erhält 700€ im Monat und er wird 20% seiner Zeit im Rosengarten verbringen... Berücksichtigen wir die Lieferkosten: wenigstens 60€ im Monat für Benzin und Abnutzung des Wagens... Unser Nettogewinn betrüge dann...

Übung 15

Wie viel denn schlussendlich?



Simon: Und wer wird sich um die Bestellungen, das Schneiden und Verpacken der Rosen, so wie das Ausliefern kümmern?

Archibald: Aber natürlich du, mein Lieber!

Simon: Ich??? Dann möchte ich aber auch 40% des Gewinns für mich!

Übung 16

Wie viel wäre das für Simon?

Archibald: Der jährliche Gewinn wäre trotzdem gering. Unseren Schätzungen nach, rund etwas mehr als 2 000 € pro Jahr.

Adélaïde: Mein Lieber, das ist es nicht wert meinen Rosengarten für so einen kleinen Betrag zu verunstalten!

Übung 17*Ist Archibald's geschätzte Rechnung Ihrer Meinung nach richtig?*

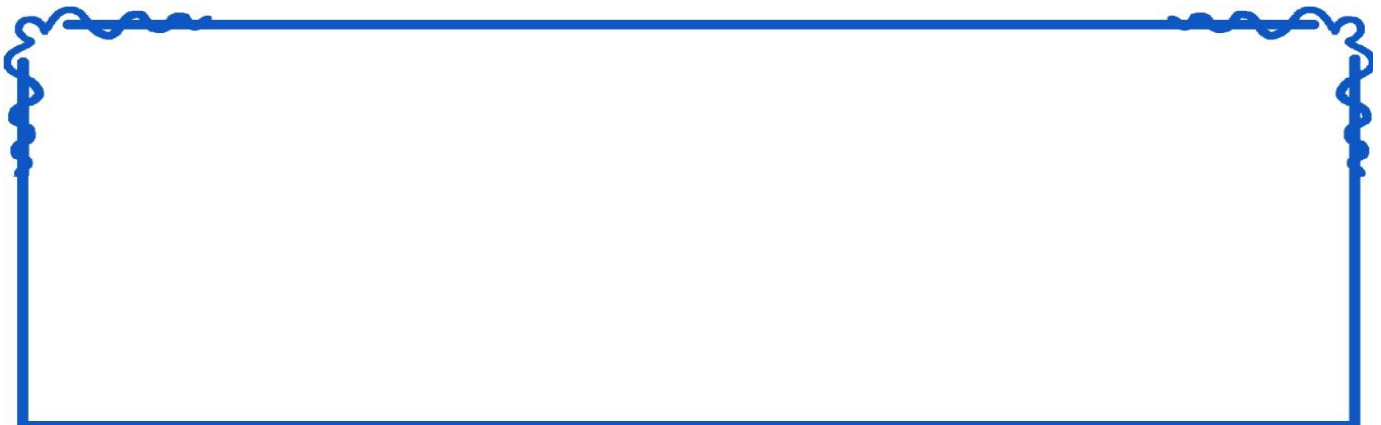
- Archibald:** Aber wenn wir das Schloss mit allem, was wir bis jetzt berechnet haben, rentabilisieren, dann hätten wir für viele Jahre den Unterhalt abgesichert!
- Adélaïde:** Bist du sicher, lieber Bruder? Aber mit welchen Unannehmlichkeiten! Hinzu kommt das Risiko, dass etwas beschädigt wird!.
- Archibald:** Schau mal genau hin, Adélaïde! Ich habe die monatlichen Ausgaben und Nettoeinnahmen genau aufgeschrieben!

	Ausgaben	Einnahmen
Unterhalt des Schlosses	8 000 €	
Ersparnis durch meine Zigarren		420 €
Ersp. durch die Hellseher Séancen		240 €
Verkauf der Gürtelschnallen		3 600 €
Verkauf der Antiquitäten		10 000 €
Schlossführungen		1 200 €
Hochzeiten		3 200 €
Reparatur des Daches	10 252 €	
Kindernachmittage		5 040 €
Anschaffung von Kostümen	1 000 €	
Rosenverkauf		2 160 €

- Adélaïde:** Aber Archibald, wir werden das Dach doch nicht jeden Monat reparieren lassen!

Übung 18

Zum Glück! Wir müssen also genau wissen, was regelmäßige und was aussergewöhnliche Ein- und Ausgaben sind.



Archibald: Wir haben in diesem Moment genau 572 668€ Ersparnisse. Wir müssen also die aussergewöhnlichen Einnahmen hinzurechnen und die aussergewöhnlichen Ausgaben abziehen, das macht dann...

Übung 19

Ja, wie viel macht das?



Archibald: Sehen wir uns einmal an, wie viel wir jeden Monat gewinnen würden und wie viel wir verlieren würden ...

Übung 20

Also, wie viel pro Monat?



Adélaïde: Bei diesem Rhythmus werden wir nicht einmal 10 Jahre überleben können...

ÜBUNG 21

Nicht mal 10 Jahre? Das sollte man unbedingt überprüfen!



Szene 3 „Der Herr Graf führt Buch...”

- Adélaïde:** Wir sind viel zu alt um uns in ein solches Abenteuer zu stürzen!
- Archibald:** Da hast du sicher recht...
- Simon:** Auf der ersten Etage haben wir 3 Zimmer in gutem Zustand. Wir könnten sie als Gästezimmer anbieten... und sie mit verschiedenen Tarifen je nach Jahreszeit vermieten: In der Nebensaison von Herbst bis Frühjahr an Rentner und in der Hochsaison von Juli und August an Feriengäste!
- Archibald:** Und wieviel würden wir verlangen?
- Simon:** Schauen wir mal im Internet nach. Schloss mit fast allem Konfort (na ja, fast allem....): Nebensaison 60 € pro Tag für ein Einzel-oder Doppelzimmer. 50% mehr in der Hauptsaison.

Übung 22

In der Hauptsaison wären das?

<input type="checkbox"/> 90 €	<input type="checkbox"/> 120 €
-------------------------------	--------------------------------

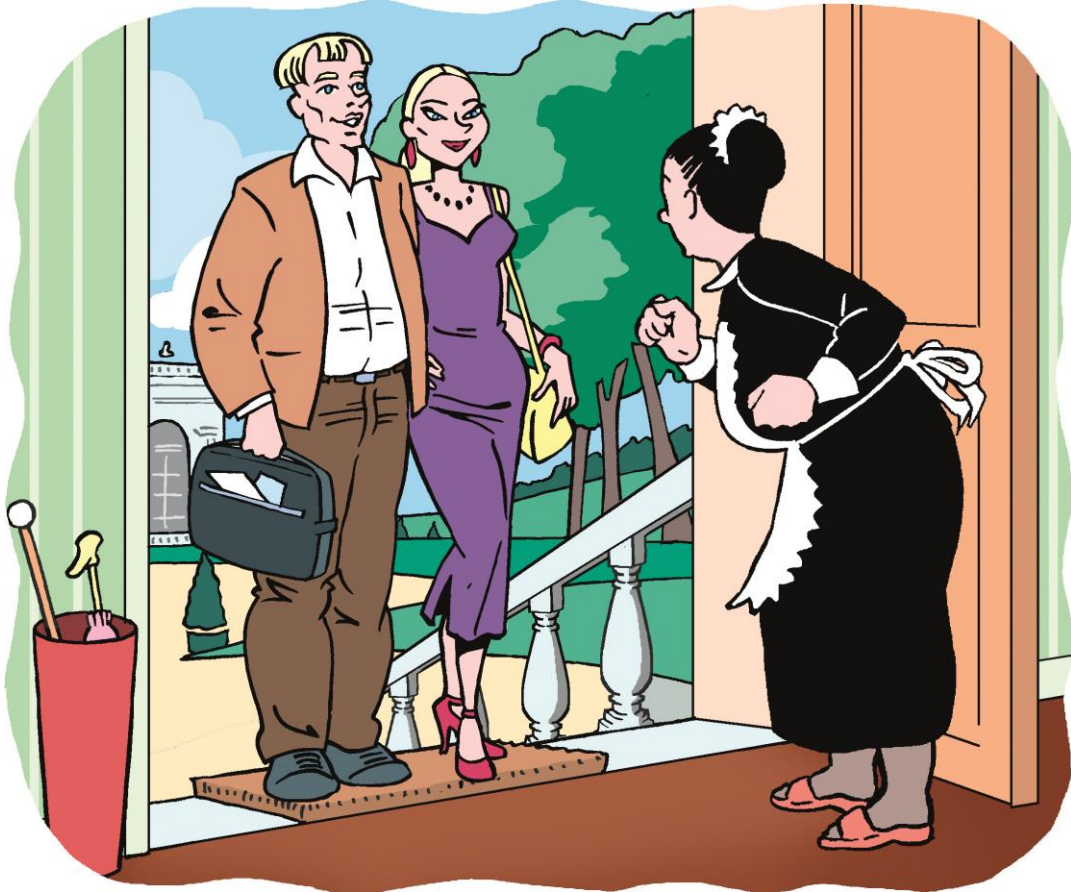
- Archibald:** Nehmen wir an, die Zimmer wären in der Nebensaison an 8 Tagen im Monat und in der Hauptsaison doppelt so vermietet...
- Simon:** Aber wäre das wirklich rentabel?

Übung 23

Ihrer Meinung nach, wäre das rentabel im Vergleich mit den 8 000 € Ausgaben jeden Monat?

- Radegunde:** Sie werden uns doch nicht etwa Besucher aufhalsen!?
- Clemens:** Schluss mit der Ruhe!
- Radegunde:** Wir werden uns der Sache annehmen und sie verjagen!
- Clemens:** Oh, es klingelt! Das sind doch nicht etwa schon die ersten Gäste?

Justine hat die Tür geöffnet...



Justine: Herr Graf, draußen stehen ein Herr, ein Produzent und eine Dame, eine Schauspielerin. Die Beiden möchten Sie sprechen...

Archibald: Lass sie herein, Justine.

Der Produzent: Frau Gräfin! Herr Graf! Ich bin sehr geehrt! Boris Gougourov, Filmproduzent, und hier meine Lieblingsschauspielerin Irina Belladonna.
Wir sind auf der Suche nach einem Schloss wie das Ihre um eine Fernsehserie zu drehen: eine Geschichte mit Monstern, Vampiren und Gespenstern. Anscheinend soll es in Ihrem Schloss welche geben...

Irina: Entzückt! Boris dreht ausschließlich mit mir!

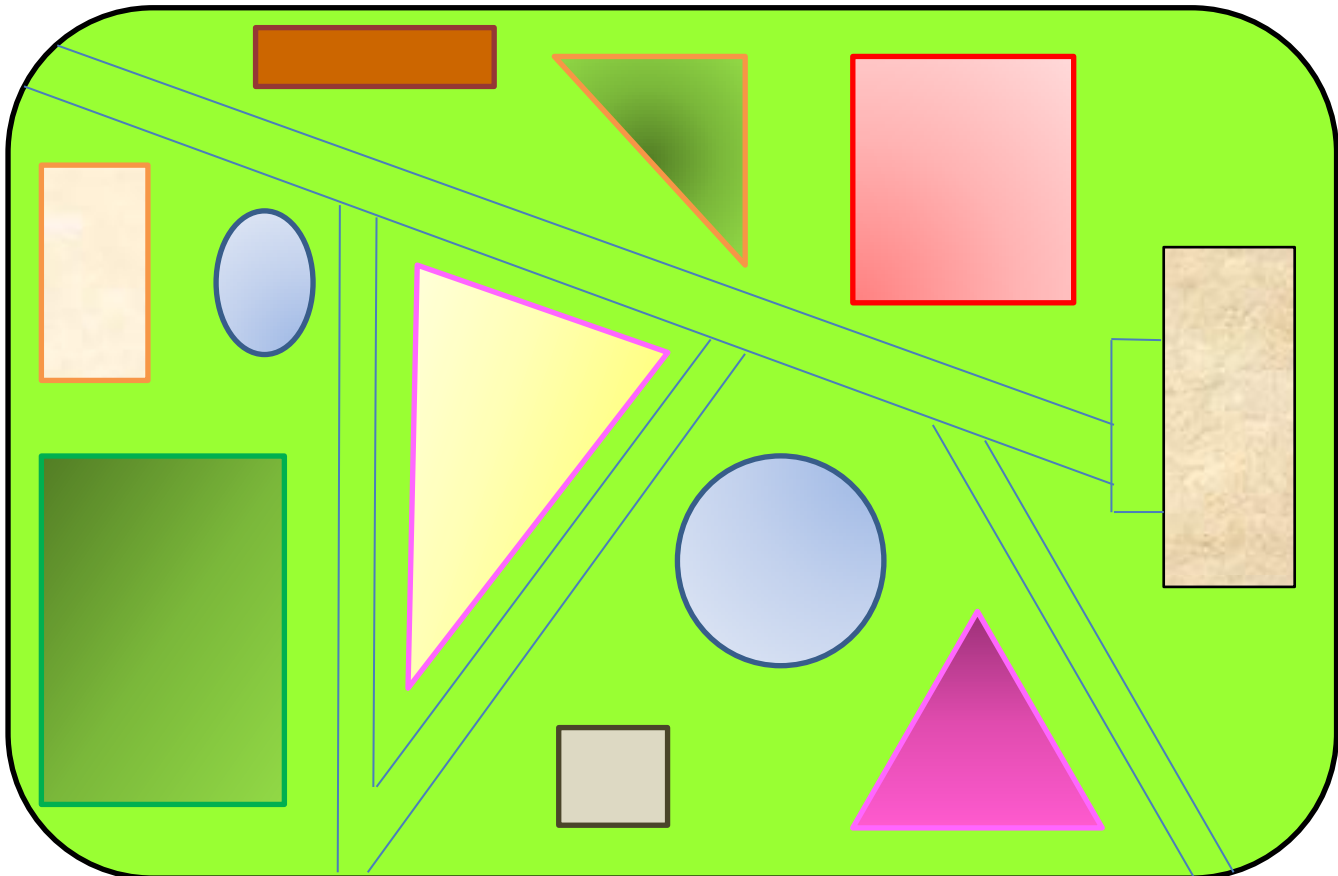
Der Produzent: Wir suchen ein Schloss wie Ihres um eine historische Fernsehserie zu drehen: eine Serie mit Monstern, Vampiren und Gespenstern. Anscheinend gibt's welche hier im Schloss...

Adélaïde: Nur Gespenster, werter Herr. Aber ich versichere Ihnen, sie sind sehr laut!

Der Produzent: Das ist das Wichtigste! Wir verlassen uns vollkommen auf sie! Für den Rest werden wir sorgen. Wir sind an Ihrem Park interessiert, dort soll die Handlung spielen. Haben sie einen Plan?

Archibald: Vom Park? Natürlich Herr, Herr Gou...

Der Produzent: „...Gourov“. Gougourov.



1. Großes Rechteck: Obstbäume (Obstgarten)
2. Mittelmäßiges Rechteck: Schloss
3. Kleines Rechteck: Orangerie
4. Sehr langes Rechteck: alte Pferdeställe
5. Großes Quadrat: Rosengarten
6. Kleines Quadrat: altes Wachhaus (verlassen)
7. Gleichschenkliges Dreieck: Blumenbeet
8. Rechtwinkliges Dreieck: hundertjährige Bäume
9. Gleichseitiges Dreieck: Blumenbeet mit exotischen Blumen
10. Kreis: Becken mit Springbrunnen in der Mitte
11. Oval: kleines Entenbecken

Der Produzent: Ist das ein Originalplan aus alter Zeit? Er ist nicht sehr praktisch. Wir werden die Zahlen eintragen...

Übung 24

Nun ist es an Ihnen, die Zahlen an der richtigen Stelle einzutragen!

Der Produzent: Wir werden den Park etwas verändern müssen... Sie haben Enten, perfekt! In das Beet mit exotischen Blumen werden wir Ziegen setzen, Schweine in die Orangerie, die dann zum Schweinestall wird, und Ochsen in die alten Pferdeställe.



Adélaïde: Aber Archibald, du wirst doch nicht zulassen, dass unser Park...

Der Produzent: Wir bieten 1 500 € Miete pro Tag für Schloss und Park. Für jede Folge benötigen wir zwei Wochen Dreharbeiten, und das jeden zweiten Monat. Wir planen 7 Staffeln mit je 8 Folgen und 100 Darstellern! 9 berühmte Schauspieler! 26 Techniker! Natürlich werden wir am Ende den Originalzustand wieder herstellen!

Adélaïde: Aber Archibald!

Archibald: Das klingt trotzdem sehr interessant...

Übung 25

Wirklich? Wie viel könnten die Dreharbeiten der 7 Staffeln einbringen? (Ziehen Sie 20% Steuern ab!)

Archibald: Damit könnten wir das Schloss für wenigstens weitere 10 Jahre unterhalten!

Übung 26

*Archibald hat im Kopf gerechnet... sehr konzentriert!
Aber hat er wenigstens Recht? Wie hat er, Ihrer Meinung nach, diese Schätzung im Kopf herausgefunden?*



Adélaïde: Ja mein Lieber, aber an allen Drehtagen werde ich mich im Hotel zum Theater einquartieren!

Übung 27

Wenn das Zimmer 123€ am Tag kostet, wie viele Jahre weniger würde man das Schloss unterhalten können (natürlich auf- oder abrunden)?



Und auf dem Speicher...

Radegunde: Wir werden auch ins Hotel zum Theater umziehen! Das ist ein 3-Sterne Hotel, oder? Und es hat bestimmt auch einen Speicher, Clemens?

Clemens: Bestimmt! Lass uns packen! Gehen wir!



Bonus: 10 mini Zusatzübungen Szenen mit verschiedenen Personen

Einstufung: **L: Leicht!** **M: Mittel!** **S: Schwer!**

In einigen Situationen muss man schlau sein und die Frage erraten...



Szene 1: E

Die Gräfin hat beschlossen die Kleider ihrer Vorfahren an eine Filmproduktionsfirma zu verkaufen. Es sind 10 Kostüme in gutem Zustand, geschätzt 60 € das Stück und 10 Kostüme in weniger gutem Zustand, geschätzt 40 € das Stück. Dieser Verkauf würde schon eine gute Einnahme für den Unterhalt des Schlosses bedeuten...



Szene 2: E

Der Graf verkauft zwei Bilder seiner Vorfahren aus dem Jahr 1782, dem Jahrhundert, in dem das Schloss erbaut wurde. In welchem Jahrhundert war das?

Jahrhundert

Können Sie das auch in römischen Ziffern schreiben?

Jahrhundert

Szene 3: E bis M

Die Produktionskosten einer Folge der Fernsehserie belaufen sich auf 200.000 €. 10% dieses Betrags sind für die Miete des Schlosses vorgesehen. Das ist eine schöne Einnahme für den Grafen!



Szene 4: E bis M



Archibald: Liebste, erinnerst du dich, ich habe den Satz Spazierstöcke unserer Ur-Großeltern versteigert...

Adélaïde: Sicher erinnere ich mich!

Archibald: Ich habe das Ganze mit einem Anfangsgebot von 2 000 € eingestellt. Und, was glaubst Du? Ich habe das Eineinhalbfache des Anfangsgebots erhalten.

Adélaïde: Schön! Und wie viel ist das?





Szene 5: **M**

Der Produzent braucht eine Fläche von wenigstens 300 m² um eine Szene im Park zu drehen. Wird er den Rosengarten (ein Quadrat) von 17 m Seitenlänge) oder den Obstgarten mit seinen Obstbäumen auswählen (Rechteck 13 m auf 24)?



Szene 6: **M**



Beim Staubwischen auf dem Speicher hat Justine 10 Goldstücke gefunden und sie sofort der Gräfin gebracht. Sie werden auf 6.000 € das Stück geschätzt. Der Graf findet es normal, daß Justine einen Finderlohn von 10% erhält. Sie ist entzückt! Aber wird sie ihrem Sohn den Gebrauchtwagen von 5.800 € kaufen können, den er sich wünscht?

An Ihnen, es herauszufinden, aber ohne Rechenmaschine bitte!

☐ Ja ☐ Non

**Szene 7: M bis S**

Clemens und Radegunde haben sich das Hotel zum Theater angeschaut, für den Fall, dass sie umziehen müssen... Ein Touristenehepaar war so erschrocken, als es sie sah, dass es das Hotel fluchtartig verlassen hat! Sie hatten für drei Wochen ein Zimmer zu 120 € pro Nacht gebucht, zuzüglich Frühstück zu 12 € pro Person. Und jetzt sind sie bereits nach 5 Tagen abgereist. Eine verlorene Einnahme für das Hotel!



**Szene 8: M bis S**

Die Gräfin hat einer Freundin ein Zimmer für zwei Wochen im Juli vermietet. Der vorgesehene Preis betrug 75 € (Hochsaison), aber die Gräfin gibt ihr einen Rabatt von 20%. Auf diese Einnahme zahlt sie ebenfalls 20% Steuern. Aber um den Nettogewinn dieser Vermietung zu berechnen, muss man von der Einnahme (vor Steuerabzug) noch 10% Unkosten für Wäscherei und Frühstück abziehen. Welches ist denn nun der Reingewinn...?



**Szene 9: S**

Archibald und Adélaïde haben sich tatsächlich in das Abenteuer gestürzt: Sie haben die Orangerie an eine Hochzeitsgesellschaft für 6.000 €, alles inbegriffen, vermietet. Aber es gab nicht wenige Unkosten! Das Buffet: 1.400 €, die Bedienung: 5 Personen 5 Stunden zu 30 € die Stunde, Soziallasten inbegriffen, die 3 Musiker, jeder zu 140 € für den ganzen Abend, die Miete der Saaleinrichtung (Tische, Stühle, Bestecke, Bühne) und die Steuern auf dieser Einnahme: 30%. Von der Einnahme muss man dann noch 3% für entstandene Schäden abziehen. Hat das Ganze sich trotzdem gelohnt? Die Gräfin will wissen, wieviel Gewinn sie gemacht haben...



**Szene 10: S**

Simon liefert seine ersten Rosen aus. Er hat eine Bestellung von 150 Rosen zu je 20 € das Zehnerbund erhalten. Aber da die Rosen für Sissi, seine Verlobte, sind, gesteht er ihr einen Rabatt von 15% zu. Er wird außerdem noch 20% Steuern auf diese Einnahme zahlen müssen.-Zusätzlich hat er auch Lieferkosten: Die Fahrt kostet ihn 0,50 € pro km und Sissis Blumenladen ist 7 km vom Schloss entfernt. Von diesem Verkauf erhält Simon 40% des Gewinns... Wieviel Schachteln Zigaretten zu 11 € das Päckchen kann Simon sich kaufen, bevor er das Rauchen entgültig aufgibt? Für wie viele Tage wird der Tabak reichen, wenn er an einem halben Tag eine Schachtel Zigaretten raucht...



Lösungen der Übungen der Sequenz 16

Übung 1:

13 Jahrhunderte

Im Jahr 740 waren wir im 8. Jahrhundert und nun sind wir im 21. Jahrhundert. Also:
 $21 - 8 = 13$ **Jahrhunderte.**

Übung 2:

Hmm... alles hängt vom aktuellen Jahr ab!

Sind wir im Jahr 2018:

Dann $2018 - 1983 = 35$ Jahre

Im Jahr 2019: 36 Jahre, im Jahre 2020: 37 Jahre usw!

Übung 3:

6 Jahre

Anzahl der Monate:

$576\ 000\ € : 8\ 000\ € = 72$ Monate

Und in Jahren:

$72 : 12 = 6$ **Jahre**

Übung 4:

Ja!...

Monatliche Ausgaben:

$2\ 000\ € + 700\ € + 3\ 000\ € + 300\ € = 6\ 000\ €$

Jährliche Ausgaben:

$6\ 000\ € + 8\ 000\ € + 10\ 000\ € = 24\ 000\ €$

Also pro Monat:

$24\ 000\ € : 12 = 2\ 000\ €$

Monatliche Gesamtausgaben:

$6\ 000\ € + 2\ 000\ € = 8\ 000\ €$

Übung 5:

Nicht ganz...

Tägliche Kosten für die Zigarren:

$7\ € \times 2 = 14\ €$

Also pro Monat:

$14\ € \times 30 = 420\ €$

Monatliche Kosten für die Sitzungen bei der Hellseherin:

$60\ € \times 4 = 240\ €$

Die Gräfin hat nicht ganz richtig geschätzt. Die Sitzungen bei der Hellseherin kosten viel weniger als die Zigarren, aber nicht „ungefähr nur die Hälfte“.

Die Hälfte wäre:

$420\ € : 2 = 210\ €$

Der Unterschied zwischen dem Preis für die Zigarren und dem der Sitzungen beträgt nur:

$420\ € - 240\ € = 180\ €$

Übung 6:**3 600 €**

Geschätzter Preis für eine Schnalle:

$$\frac{4\,000\text{ €} \times 30}{100} = 1\,200\text{ €}$$

Für 3 Schnallen also:

$$1\,200\text{ €} \times 3 = \mathbf{3\,600\text{ €}}$$

Übung 7:

Auf einer Versteigerung wird ein Gegenstand mit einem Anfangspreis zum Verkauf angeboten. zum Beispiel für 10 €. Die Interessenten bieten dann meistens mehr Geld... Der eine bietet zum Beispiel 12 €, ein anderer 14 €, ein Dritter 15 € usw. Man kann bieten soviel-man will. Wenn niemand mehr „übersteigert“, dann wird der Gegenstand für die letztgebotene Summe „zugeschlagen“.

Übung 8:**Nein.**

Sas Eineinhalbfache wäre:

$$4\,000\text{ €} \times 1,5 = 6\,000\text{ €}$$

Oder, anders gerechnet:

$$4\,000\text{ €} + 2\,000\text{ €} = 6\,000\text{ €}$$

Bei einer Versteigerung ist man nie sicher. Der Gegenstand kann für weniger (oder mehr) als das Eineinhalbfache verkauft werden. Sicher ist, dass das Eineinhalbfache des Anfangspreises nicht interessant ist im Vergleich zu den Anfangsgeboten von 10 000 €.

Übung 9:**14 400 €**

Anzahl der Tage pro Monat, wenn wir mit 4 Wochen im Monat rechnen:

$$6\text{ Tage} \times 4 = 24\text{ Tage}$$

Anzahl der Tage für die 4 Sommermonate:

$$24\text{ Tage} \times 4 = 96\text{ Tage}$$

Tageseinnahmen nach den Berechnungen des Grafen:

$$30\text{ Personen} \times 5\text{ €} = 150\text{ €}$$

Einnahmen für die 4 Sommermonate:

$$150\text{ €} \times 96\text{ Tage} = \mathbf{14\,400\text{ €}}$$

Übung 10:**38 400 €**

Von Mai bis Oktober sind es 6 Monate.

Anzahl der vorgesehenen Hochzeiten von Mai bis Oktober:

$$2 \times 6 = 12\text{ Hochzeiten}$$

Geldeinnahme für die 12 Hochzeiten, Steuern nicht abgerechnet:

$$3\,000\text{ €} \times 12 = 36\,000\text{ €}$$

Auf dieser Einnahme zu zahlende Steuern:

$$\frac{36\,000\text{ €} \times 20}{100} = 7\,200\text{ €}$$

Nettogewinn:

$$36\,000\text{ €} - 7\,200\text{ €} = \mathbf{28\,800\text{ €}}$$

Übung 11:

72 m²

Anzahl m²:

$$9 \text{ m} \times 8 \text{ m} = \mathbf{72 \text{ m}^2}$$

Übung 12:

Kostenvoranschlag

Material: 72 m ² Dachziegel zu 120 € pro m ² :	8 640 €
Arbeitslohn: 60 € die Stunde.	
Vorgesehene Zeit: 30 Min pro m ² , um 72 m ² zu decken: 36 h	
60 € x 36 h:	2 160 €
Auf- und Abmontieren des Gerüsts:	300 €
Fahrtkosten	60 €
Total ohne Taxen	11 160 €
Mehrwertssteuer 10%	1 116 €
Total alles inbegriffen	12 276 €

Übung 13:

Im ersten Jahr: **3 480 €**

Jedes weitere Jahr: **4 480 € im Jahr**

Kosten für Kaffee und Kuchen für 20 Kinder:

$$10 \text{ €} \times 20 = 200 \text{ €}$$

Anzahl der Nachmittage von April bis Oktober:

$$2 \times 7 \text{ Monate} = 14 \text{ Nachmittage}$$

Einnahmen an einem Nachmittag mit 20 Kindern:

$$40 \text{ €} \times 20 = 800 \text{ €}$$

Steuern auf dieser Einnahme:

$$\frac{800 \times 20}{100} = 160 \text{ €}$$

Andere Unkosten: 15%:

$$\frac{800 \times 15}{100} = 120 \text{ €}$$

Gesamtkosten (Kuchen + Steuern + Reparaturen):

$$200 \text{ €} + 160 \text{ €} + 120 \text{ €} = 480 \text{ €}$$

Nettogewinn pro Nachmittag:

$$800 \text{ €} - 480 \text{ €} = 320 \text{ €}$$

Nettogewinn im Jahr nach dem 1. Jahr:

$$320 \text{ €} \times 14 = \mathbf{4 480 \text{ €}}$$

Nettogewinn im 1. Jahr nach Abzug der Investition in die Kostüme:

$$4 480 \text{ €} - 1 000 \text{ €} = \mathbf{3 480 \text{ €}}$$

Übung 14:

Es gibt mehrere Wege, diese Einnahmen zu berechnen:

Wenn 10 Rosen 20 € kosten, dann kostet eine Rose 2 €

Bei 500 Rosen: $500 \text{ €} \times 2 = 1000 \text{ €}$ im Monat

Von Mai bis Oktober sind 6 Monate, also:

$$1 000 \text{ €} \times 6 = 6 000 \text{ €}$$

Steuern auf dieser Einnahme:

$$\frac{6 000 \times 20}{100} = 1 200 \text{ €}$$

Im Jahr bleiben übrig:

$$6 000 \text{ €} - 1 200 \text{ €} = 4 800 \text{ €}$$

Übung 15:

600 € im Monat (von Mai bis Oktober)

Kosten für den Unterhalt des Rosengartens mit Hilfe von Hugo:

$$\frac{700 \times 20}{100} = 140 \text{ €}$$

Gesamtkosten inklusive Lieferung:

$$140 \text{ €} + 60 \text{ €} = 200 \text{ €}$$

Gewinn (Einnahmen pro Monat von Mai bis Oktober minus Unkosten und Steuern):

$$800 \text{ €} - 200 \text{ €} = \mathbf{600 \text{ €}}$$

Übung 16:

240 €

Simon würde pro Monat verdienen (von Mai bis Oktober):

$$\frac{600 \times 40}{100} = \mathbf{240 \text{ €}}$$

Übung 17:

Ja.

Gewinn von Mai bis Oktober (minus Simons Lohn natürlich!)

$$600 \text{ €} - 240 \text{ €} = 360 \text{ €}$$

Das wären in den 6 Monaten Blütezeit der Rosen:

$$360 \text{ €} \times 6 = \mathbf{2\ 160 \text{ €}}$$

Übung 18:

Aussergewöhnliche Ausgaben: **Dachreparatur** und **Anschaffung der Kostüme**

Aussergewöhnliche Einnahmen: Verkauf der **Gürtelschnallen** und Verkauf der **Antiquitäten**

Übung 19:

575 016€.

Aussergewöhnliche Ausgaben: $10\ 252\text{€} + 1\ 000\text{€} = 11\ 252\text{€}$.

Aussergewöhnliche Einnahmen: $3\ 600\text{€} + 10\ 000\text{€} = 13\ 600\text{€}$.

Bilanz : $572\ 668\text{€} + 13\ 600\text{€} - 11\ 252\text{€} = 575\ 016\text{€}$.

Übung 20:

Verlust von **3 686 €**.

Monatliche Ausgaben: Unterhalt des Schlosses: 8 000 €.

Monatliche Einnahmen: $420 + 240 + 960 + 2\ 400 + 114 + 180 = 4\ 314 \text{ €}$.

Monatlicher Verlust $8\ 000 - 4\ 314 = \mathbf{3\ 686 \text{ €}}$.

Übung 21:

Sie können 13 Jahre durchhalten.

Das Ausgangskapital beträgt 575 016 € und jeden Monat verlieren sie 3 686 €.

Sie können also durchhalten: $575\ 016 : 3\ 686 = 156 \text{ Monate}$

In Jahren: $156 : 12 = 13 \text{ Jahre}$.

Übung 22:**90 €**

Intuitiv: 50% (das heißt die Hälfte) von 60 € sind 30 €.

Die Hälfte teurer ergibt also:

$$60 \text{ €} + 30 \text{ €} = 90 \text{ €}$$

Mathematisch gesehen:

Erhöhung von 50 %:

$$\frac{60 \text{ €} \times 50}{100} = 30 \text{ €}$$

Preis in der Hochsaison:

$$60 \text{ €} + 30 \text{ €} = \mathbf{90 \text{ €}}$$

Übung 23:**Nein, das wäre nicht rentabel.**

Nebensaison, von September bis Juni:

$$8 \text{ Tage} \times 10 \text{ Monate} = 80 \text{ Tage}$$

Einnahmen in der Nebensaison:

$$80 \times 60 \text{ €} = 4\,800 \text{ €}$$

Hochsaison, Juli und August:

$$8 \text{ Tage} \times 2 = 16 \text{ Tage}$$

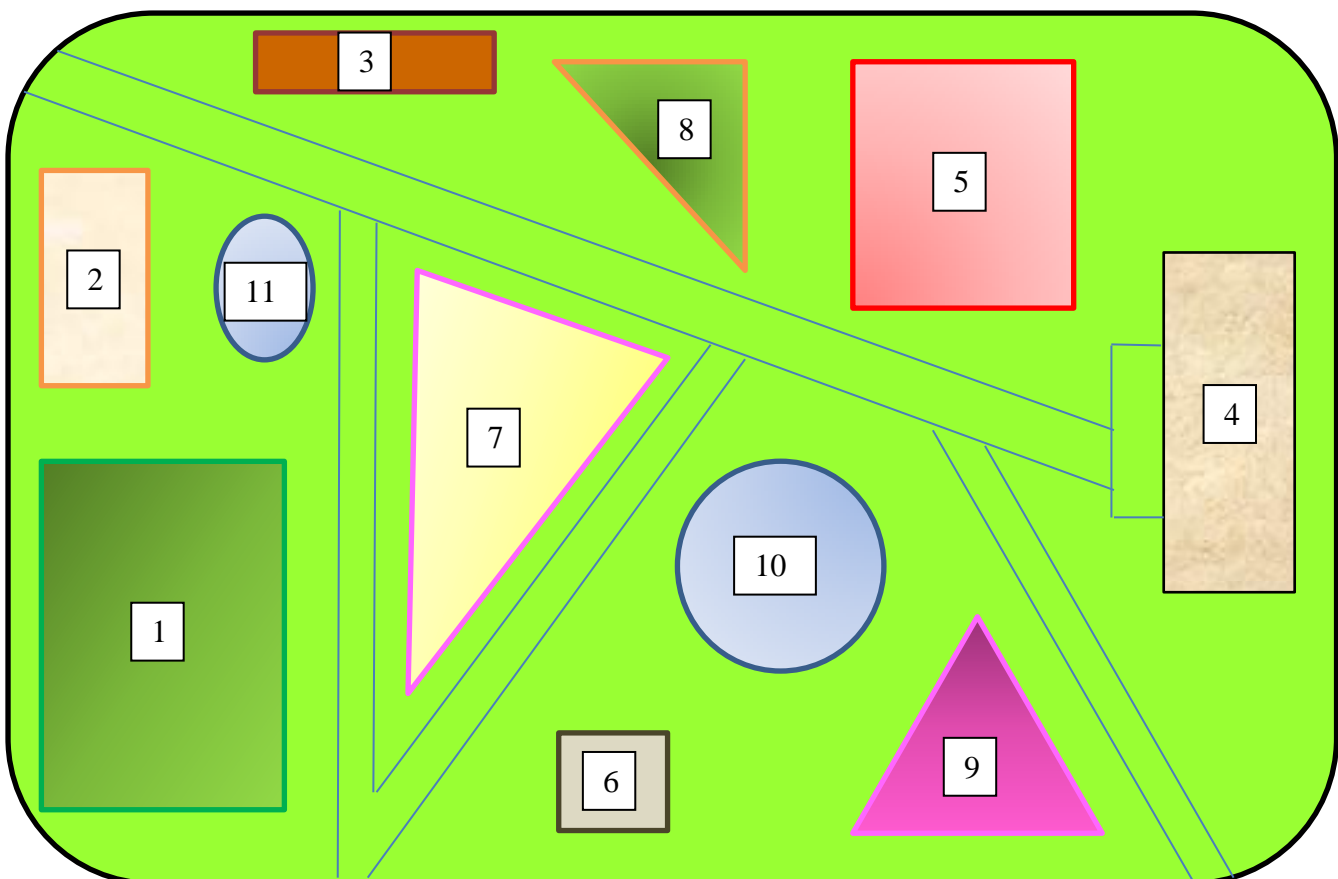
Einnahmen in der Hochsaison:

$$16 \times 90 \text{ €} = 1\,440 \text{ €}$$

Gesamteinnahmen:

$$4\,800 \text{ €} + 1\,440 \text{ €} = 6\,240 \text{ €}$$

Diese jährliche Einnahme (und das ohne die Steuern, Ausgaben für Unterhalt, Wäsche und Frühstück zu berücksichtigen) würden den Unterhalt des Schlosses **nicht einmal für einen Monat abdecken**. Fast nichts im Vergleich zu einem Jahr.

Übung 24:**Übung 25:**

940 800 €

Anzahl der Folgen:

$$7 \times 8 = 56 \text{ Folgen}$$

Anzahl der Drehtage:

$$56 \times 14 \text{ Tage} = 784 \text{ Tage}$$

Miete für die ganze Serie:

$$1\,500 \text{ €} \times 784 = \mathbf{1\,176\,000 \text{ €}}$$

Steuern:

$$\frac{1\,176\,000 \text{ €} \times 20}{100} = 235\,200 \text{ €}$$

Nettoeinnahme:

$$1\,176\,000 \text{ €} - 235\,200 \text{ €} = \mathbf{940\,800 \text{ €}}$$

Übung 26:

Ja!

Anzahl der Monate bei einer Ausgabe von ~~de~~ 8 000 € pro Monat:

$$940\,800 \text{ €} : 8\,000 \text{ €} = 117,6 \text{ Monate}$$

In Jahren:

$$117,6 \text{ Monate} : 12 = 9,8 \text{ Jahre}$$

Archibald kann auf mehrere Art und Weise im Kopf gerechnet haben.

Zum Beispiel: 8 000 € im Monat während eines Jahres wären etwas weniger als 10 000€.

In ungefähr 10 Jahren wären das dann fast 1 000 000 € .

Übung 27:

1 Jahr.

Hotelkosten für die Gräfin:

$$784 \text{ Tage} \times 123 \text{ €} = 96\,432 \text{ €}$$

Nach Abzug der Hotelkosten reduziert sich die Zeit für den Unterhalt:

$$96\,432 \text{ €} : 8\,000 \text{ €} = \mathbf{12,05 \text{ Monate}}, \text{ abgerundet } \mathbf{1 \text{ Jahr}}.$$

Bonus: 10 mini Zusatzübungen Szenen mit verschiedenen Personen

Einstufung: **L: Leicht!** **M: Mittel!** **S: Schwer!**

Lösungen mit Erklärungen der Zusatzübungen

In einigen Situationen muss man schlau sein um die Frage zu erraten...

Szene 1: **L**

Die Gräfin hat beschlossen die Kleider ihrer Vorfahren an eine Filmproduktionsfirma zu verkaufen. Es sind 10 Kostüme in gutem Zustand, geschätzt 60 € das Stück und 10 Kostüme in weniger gutem Zustand, geschätzt 40 € das Stück. Dieser Verkauf würde schon eine gute Einnahme für den Unterhalt des Schlosses bedeuten...

Antwort:

1 200 €

Verkauf der 10 Kostüme in gutem Zustand:

$$60 \text{ €} \times 10 = 600 \text{ €}$$

Verkauf der 10 Kostüme in weniger gutem Zustand:

$$40 \text{ €} \times 10 = 400 \text{ €}$$

Gesamteinnahmen durch den Verkauf der Kostüme:

$$600 \text{ €} + 400 \text{ €} = \mathbf{1\ 200 \text{ €}}$$

Szene 2: **L**

Der Graf verkauft zwei Bilder seiner Vorfahren aus dem Jahr 1782, dem Jahrhundert, in dem das Schloss erbaut wurde. In welchem Jahrhundert war das?

Jahrhundert

Können Sie das auch in römischen Ziffern schreiben?

Jahrhundert

Antwort:

18. Jahrhundert (in römischen Ziffern: **XVIII.** Jahrhundert)

Szene 3: **L bis M**

Die Produktionskosten einer Folge der Fernsehserie belaufen sich auf 200.000 €. 10% dieses Betrags sind für die Miete des Schlosses vorgesehen. Das ist eine schöne Einnahme für den Grafen!

Antworten:

20 000 €

Einnahmen für den Grafen:

$$\frac{200\ 000 \text{ €} \times 10}{100} = \mathbf{20\ 000 \text{ €}}$$

Szene 4: **L** bis **M**

Archibald: Liebste, erinnerst du dich, ich habe den Satz Spazierstöcke unserer Ur-Großeltern versteigert...

Adélaïde: Sicher erinnere ich mich!

Archibald: Ich habe das Ganze mit einem Anfangsgebot von 2 000 € eingestellt. Und, ich habe das Eineinhalbfache des Anfangsgebots erhalten.

Adélaïde: Schön! Und wie viel ist das?

Antwort:

3 000 €

Das wären:

$$2\,000\text{ €} \times 1,5 = \mathbf{3\,000\text{ €}}$$

Im Kopf hätte man auch 2 000 € durch 2 teilen können (= 1 000) und diese 1000 zu den 2 000 hinzurechnen können.

Szene 5: **M**

Der Produzent braucht eine Fläche von wenigstens 300 m² um eine Szene im Park zu drehen. Wird er den Rosengarten (ein Quadrat) von 17 m Seitenlänge) oder den Obstgarten mit seinen Obstbäumen auswählen (Rechteck 13 m auf 24)?

Antwort:

Der Produzent wird den **Obstgarten** wählen.

Fläche des Rosengartens:

$$17\text{ m} \times 17\text{ m} = 289\text{ m}^2$$

Fläche des Obstgartens:

$$13\text{ m} \times 24\text{ m} = \mathbf{312\text{ m}^2}$$

Die Fläche des Rosengartens liegt knapp unter 300 m² und die Fläche des Obstgartens beträgt etwas mehr. Es wird also der Obstgarten sein.

Szene 6: **M**

Beim Staubwischen auf dem Speicher hat Justine 10 Goldstücke gefunden und sie sofort der Gräfin gebracht. Sie werden auf 6.000 € das Stück geschätzt. Der Graf findet es normal, daß Justine einen Finderlohn von 10% erhält. Sie ist entzückt! Aber wird sie ihrem Sohn den Gebrauchtwagen von 5.800 € kaufen können, den er sich wünscht?

An Ihnen, es herauszufinden, aber ohne Rechenmaschine bitte!

Antwort:

Ja!

Eine Zahl mit 10 zu multiplizieren bedeutet eine 0 anhängen. Also: 6 000 € x 10 = 60 000 €.

10% einer Zahl mit einer 0 an letzter Stelle, bedeutet die letzte 0 dieser Zahl zu streichen. Also 10% von 60 000 € = 6 000 €. Justine wird also 6 000 € erhalten.

Einfacher:

Da der Graf Justine 10% geben will und da es 10 Goldstücke sind, ist das das Gleiche als würde er ein Goldstück geben. Ein Stück ist 6 000 € wert, und das Auto 5 800 €. Sie wird ihrem Sohn also den Gebrauchtwagen kaufen können.

Szene 7: M

Clemens und Radekunde haben sich das Hotel zum Theater angeschaut, für den Fall, dass sie umziehen müssen... Ein Touristenehepaar war so erschrocken, als es sie sah, dass es das Hotel fluchtartig verlassen hat! Sie hatten für drei Wochen ein Zimmer zu 120 € pro Nacht gebucht, zuzüglich Frühstück zu 12 € pro Person. Und jetzt sind sie bereits nach 5 Tagen abgereist. Eine verlorene Einnahme für das Hotel!

Antwort:

Die Frage kann sein, wie hoch ist der Einnahmeverlust für das Hotel.

2 144 €

Das Ehepaar wollte 3 Wochen bleiben, also:

$$7 \text{ Tage} \times 3 = 21 \text{ Tage}$$

Anzahl der nicht bezahlten Tage:

$$21 \text{ Tage} - 5 \text{ Tage} = 16 \text{ Tage}$$

Verlust durch die Nichtvermietung des Zimmers:

$$120 \text{ €} \times 16 = 1\,920 \text{ €}$$

Verlust durch das nicht eingenommene Frühstück:

Für 2 Personen pro Tag:

$$12 \text{ €} \times 2 = 24 \text{ €}$$

Für 16 Tage:

$$24 \text{ €} \times 16 = 384 \text{ €}$$

Gesamtverlust:

$$1\,920 \text{ €} + 384 \text{ €} = \mathbf{2\,304 \text{ €}}$$

Falls sich nicht andere Interessenten schnell für das Zimmer melden...

Szene 8: M bis S

Die Gräfin hat einer Freundin ein Zimmer für zwei Wochen im Juli vermietet. Der vorgesehene Preis betrug 75 € (Hochsaison), aber die Gräfin gibt ihr einen Rabatt von 20%. Auf diese Einnahme zahlt sie ebenfalls 20% Steuern. Aber um den Nettogewinn dieser Vermietung zu berechnen, muss man von der Einnahme (vor Steuerabzug) noch 10% Unkosten für Wäscherei und Frühstück abziehen. Welches ist denn nun der Reingewinn...?

Antworten:

Die Gräfin hat schon richtig gerechnet, aber sie hat die Steuern vergessen!

Rabatt von 20%:

$$\frac{75 \text{ €} \times 20}{100} = 15 \text{ €}$$

Zimmerpreis für die Freundin bei 20% Rabatt:

$$75 \text{ €} - 15 \text{ €} = 60 \text{ €}$$

Die Freundin bleibt 2 Wochen, das sind:

$$7 \text{ Tage} \times 2 = 14 \text{ Tage}$$

Das Zimmer kostet dann für sie:

$$60 \text{ €} \times 14 = 840 \text{ €}$$

Unkosten für Wäsche und Frühstück (10% der Einnahmen):

$$\frac{840 \text{ €} \times 10}{100} = 84 \text{ €}$$

Nettogewinn aus dieser Vermietung:

$$840 \text{ €} - 84 \text{ €} = \mathbf{756 \text{ €}}$$

Die Gräfin hat schon richtig gerechnet, aber sie hat die Steuern vergessen!

Szene 9: S

Archibald und Adélaïde haben sich tatsächlich in das Abenteuer gestürzt: Sie haben die Orangerie an eine Hochzeitsgesellschaft für 6.000 €, alles inbegriffen, vermietet. Aber es gab nicht wenige Unkosten! Das Buffet: 1.400 €, die Bedienung: 5 Personen 5 Stunden zu 30 € die Stunde, Soziallasten inbegriffen, die 3 Musiker, jeder zu 140 € für den ganzen Abend, die Miete der Saaleinrichtung (Tische, Stühle, Bestecke, Bühne) und die Steuern auf dieser Einnahme: 30%. Von der Einnahme muss man dann noch 3% für entstandene Schäden abziehen. Hat das Ganze sich trotzdem gelohnt? Die Gräfin will wissen, wieviel Gewinn sie gemacht haben...

Antwort:**1 850 €**

Personalkosten:

Für 1 Person:

$$30 \text{ €} \times 5 \text{ h} = 150 \text{ €}$$

Für 5 Personen:

$$150 \text{ €} \times 5 = \underline{750 \text{ €}}$$

Lohn für die 3 Musiker:

$$140 \text{ €} \times 3 = \underline{420 \text{ €}}$$

Kosten für die Einrichtung und Steuern:

$$\frac{6\,000 \text{ €} \times 30}{100} = \underline{1\,800 \text{ €}}$$

Kosten für die entstandenen Schäden:

$$\frac{6\,000 \text{ €} \times 3}{100} = \underline{180 \text{ €}}$$

Gesamtkosten:

$$5\,000 \text{ €} + 750 \text{ €} + 420 \text{ €} + 1\,800 \text{ €} + 180 \text{ €} = \underline{8\,150 \text{ €}}$$

Nettogewinn:

$$11\,000 \text{ €} - 8\,150 \text{ €} = \underline{\underline{2\,850 \text{ €}}}$$

Szene 10:S

Simon liefert seine ersten Rosen aus. Er hat eine Bestellung von 150 Rosen zu je 20 € das Zehnerbund erhalten. Aber da die Rosen für Sissi, seine Verlobte, sind, gesteht er ihr einen Rabatt von 15% zu. Er wird außerdem noch 20% Steuern auf diese Einnahme zahlen müssen.-Zusätzlich hat er auch Lieferkosten: Die Fahrt kostet ihn 0,50 € pro km und Sissis Blumenladen ist 7 km vom Schloss entfernt. Von diesem Verkauf erhält Simon 40% des Gewinns... Wieviel Schachteln Zigaretten zu 11 € das Päckchen kann Simon sich kaufen, bevor er das Rauchen entgültig aufgibt? Für wie viele Tage wird der Tabak reichen, wenn er an einem halben Tag eine Schachtel Zigaretten raucht...

Antwort:**7 Päckchen**

Preis der 150 Rosen ohne Rabatt:

Wenn 10 Rosen 20 € kosten dann kostet eine einzelne Rose:

$$20 \text{ €} : 10 = 2 \text{ €}$$

150 Rosen kosten dann:

$$150 \times 2 \text{ €} = 300 \text{ €}$$

Man kann das Ganze auch in einem Schritt mit einer Dreisatzrechnung rechnen:

$$\frac{150 \text{ €} \times 20}{10} = 300 \text{ €}$$

Rabatt für Sissi:

$$\frac{300 \text{ €} \times 15}{100} = 45 \text{ €}$$

Einnahme:

$$300 \text{ €} - 45 \text{ €} = 255 \text{ €}$$

Steuern auf der Einnahme:

$$\frac{255 \text{ €} \times 20}{100} = 51 \text{ €}$$

Unkosten für die Lieferung:

Man muss die Hin-und Rückfahrt berechnen:

$$7 \text{ km} \times 2 = 14 \text{ km}$$

$$0,50 \text{ €} \times 14 \text{ km} = 7 \text{ €}$$

Gesamtunkosten (Steuern + Fahrt):

$$51 \text{ €} + 7 \text{ €} = 58 \text{ €}$$

Nettogewinn von diesem Verkauf:

$$255 \text{ €} - 58 \text{ €} = 197 \text{ €}$$

Simons Lohn (40% des Gewinns):

$$\frac{197 \text{ €} \times 40}{100} = 78,80 \text{ €}$$

Anzahl der Päckchen, die Simon kaufen kann (es sei denn, er hört vorher mit dem Rauchen auf!):

$$78,80 \text{ €} : 11 \text{ €} = 7,16 \text{ Päckchen}$$

also **7 Päckchen**