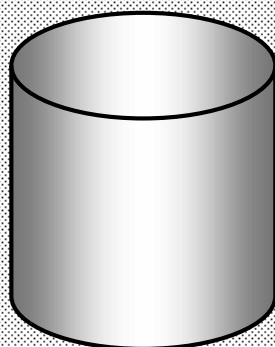


$$x + 3$$

$$\sqrt{45}$$



Name: _____

Vorname: _____

Klasse: _____

Bearbeitungszeit: 40 Minuten

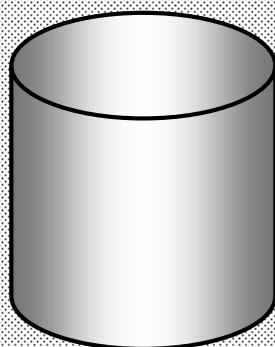
**Lies beide Wahlteile gründlich durch,
entscheide dich für einen und
bearbeite dessen Aufgaben.**

Zugelassene Hilfsmittel:

- Zeichengeräte,
- Taschenrechner,
- Formelsammlung

$$x + 3$$

$$\sqrt{45}$$



Aufgabe 1

Johannes will sich für ein halbes Jahr Geld leihen. Er holt sich zwei Angebote ein.

B

Jetzt besonders günstig!
Kredit: 4500 €
Gebühren einmalig 100 €
Zinsen nur 1,50 € pro Tag

Rechne mit 360 Tagen für ein Jahr.

[illegible]

4 Punkte

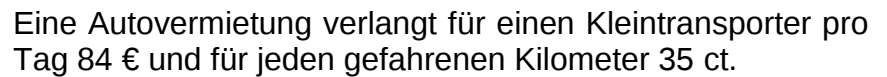


Zum Aufstellen der Stühle sind kurzfristig 4 der freiwilligen Helfer verhindert.

- Begründe deine Antwort.

- [illegible]

3 Punkte



- Berechne den Mietpreis.

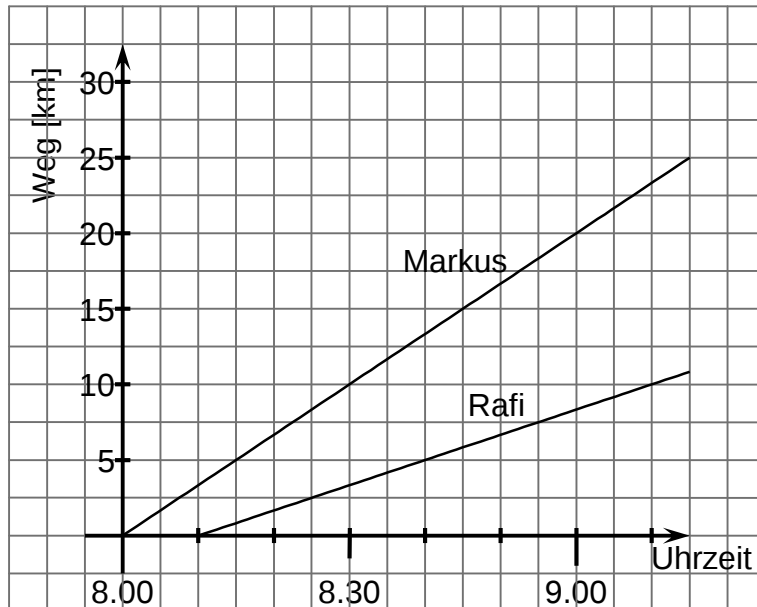
A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows. The grid is composed of small squares, with a larger square in the center. The grid is used for drawing and writing.

- Kreuze die richtige Formel an.

- q Mietpreis = $84 + 35 \cdot y$
- q Mietpreis = $84 \cdot x + 0,35$
- q Mietpreis = $84 \cdot x + 0,35 \cdot y$
- q Mietpreis = $84 \cdot x + 35 \cdot y$

Aufgabe 4

4 Punkte



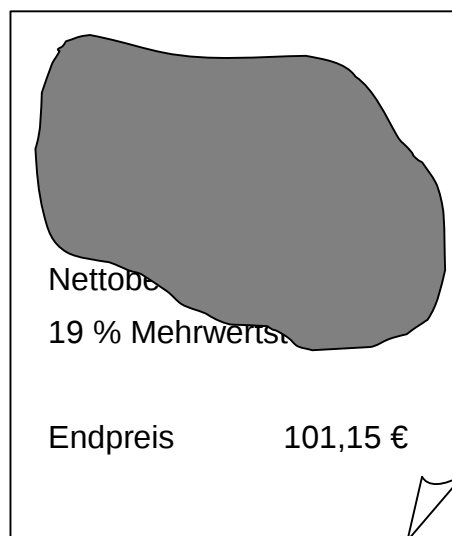
Markus und Rafi fahren mit dem Rad. Das Schaubild stellt dar, welchen Weg beide zurückgelegt haben. Beantworte die Fragen zu diesem Schaubild.

- a) Wann fuhr Rafi los? _____
- b) Welche Aussage trifft auf Markus zu?
Kreuze die richtige Aussage an.
- ☐ q Er braucht für 5 km eine halbe Stunde.
- ☐ q Er fährt in 45 Minuten 15 km weit.
- ☐ q Er fährt langsamer als Rafi.
- c) Gib die Geschwindigkeit von Rafi in Kilometern pro Stunde $\left(\frac{\text{km}}{\text{h}}\right)$ an.

- d) Wann hat Rafi eine Strecke von 20 km zurückgelegt, wenn er mit der gleichen Geschwindigkeit weiterfährt?

Aufgabe 5

3 Punkte



Der Rechnungsbeleg aus einem Schuhgeschäft ist nur zum Teil noch lesbar. Sarah und Lena wollen den Betrag der Mehrwertsteuer errechnen.

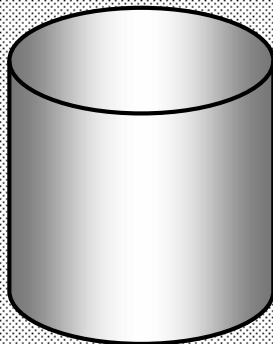
Lösungsweg von Lena	Lösungsweg von Sarah
100% – 101,15 € 1 % – 1,0115 € 19% – 1,0115 € • 19 = 19,22 €	119 % – 101,15 € 1 % – 101,15 € : 119 = 0,85 € 19 % – 0,85 € • 19 = 16,15 €

- a) Welcher Lösungsweg ist richtig?
Begründe deine Entscheidung.

- b) Wie hoch ist der Nettobetrag?

$$x + 3$$

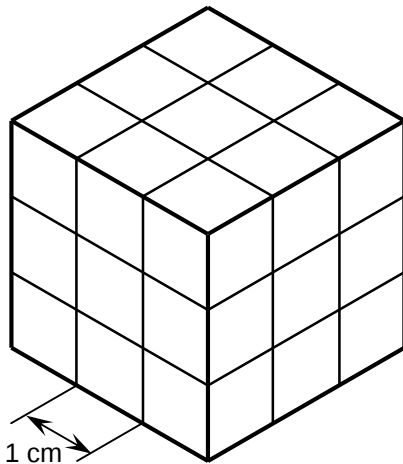
$$\sqrt{45}$$



Wahlteil B

Aufgabe 1

5 Punkte



Der abgebildete große Würfel wurde aus kleinen Würfeln zusammengebaut. Anschließend hat man die Oberfläche des großen Würfels angestrichen.

- a) Aus wie vielen kleinen Würfeln besteht der große Würfel?

- b) Ermittle den Flächeninhalt der angestrichenen Fläche.

- c) Wie viele kleine Würfel haben genau drei angestrichene Flächen?

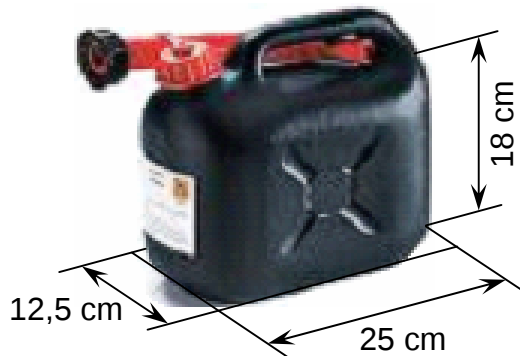
- d) Wie viele kleine Würfel haben gar keine angestrichenen Seitenflächen?

- e) Durch Ansetzen weiterer kleiner Würfel entsteht ein neuer Würfel mit der Kantenlänge von 4 cm.

Wie viele kleine Würfel werden dazu zusätzlich benötigt?

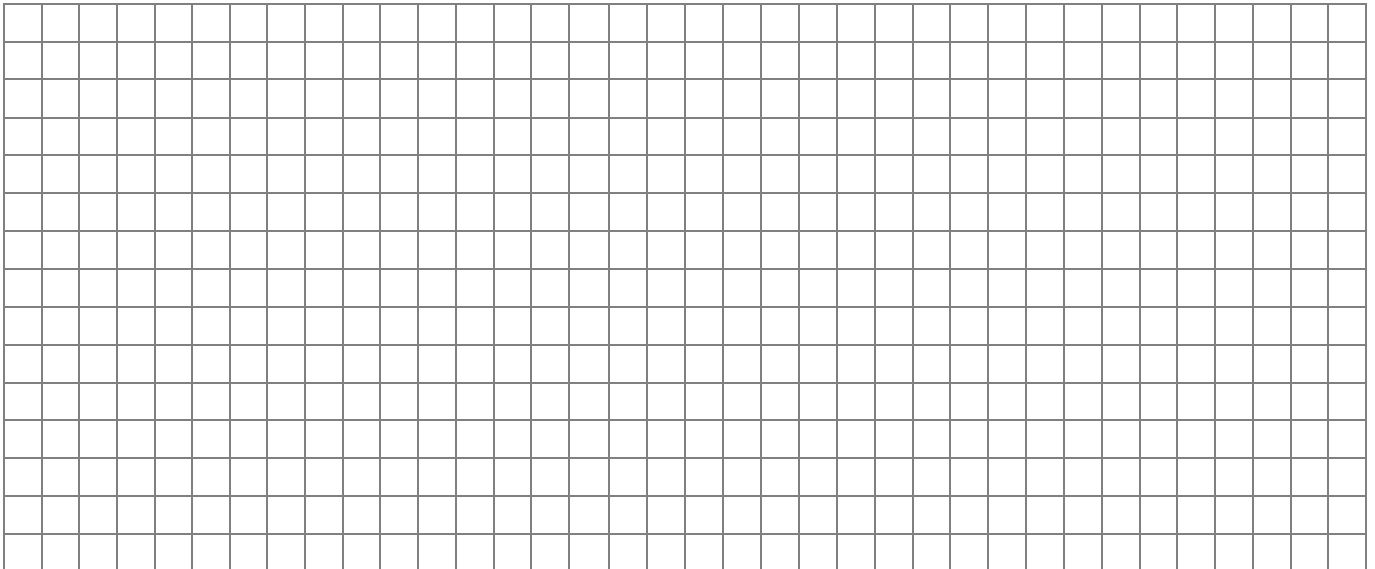
Aufgabe 2

2 Punkte



Das Fassungsvermögen des Benzinkanisters lässt sich nicht genau berechnen.

Zeige durch Rechnung, dass in diesen Kanister rund 5 Liter Benzin passen.



Aufgabe 3

5 Punkte

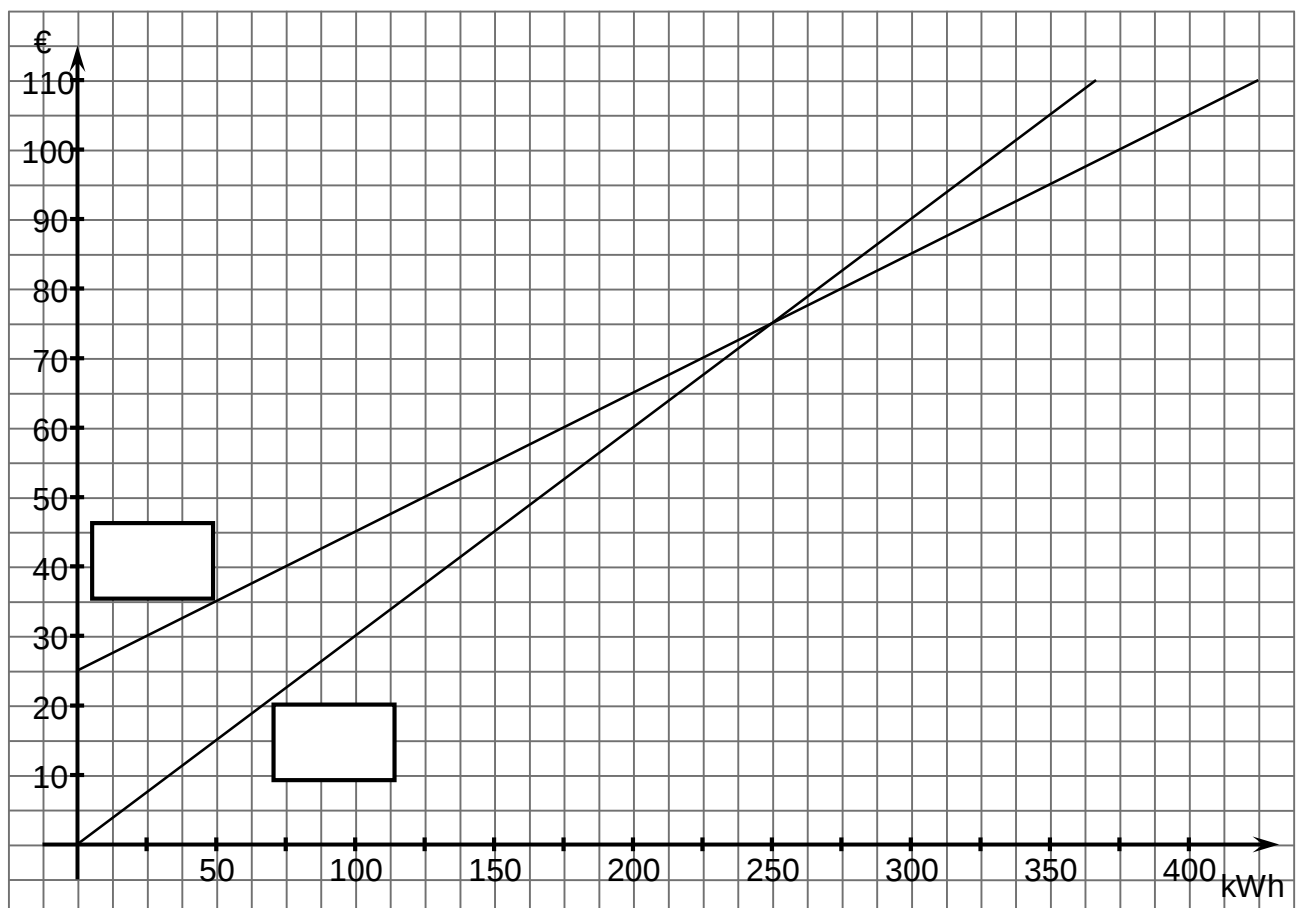
Einwohner der Stadt Burghausen können beim örtlichen Energieversorger zwischen zwei Stromtarifen wählen:

Bei Tarif I muss der Kunde keine Grundgebühr bezahlen. Jede Kilowattstunde Strom kostet 30 Cent.

Bei Tarif II sind pro Monat 25 € Grundgebühr zu entrichten. Jede Kilowattstunde Strom kostet 20 Cent.

- a) Welche Gerade gehört zu Tarif I, welche zu Tarif II.

Schreibe an jede Gerade den richtigen Tarif.



-

- wahr falsch**

q q

q q

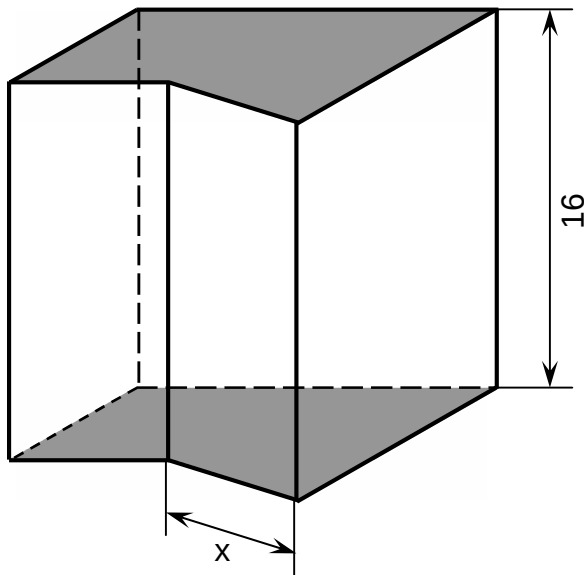
q q

- [illegible]

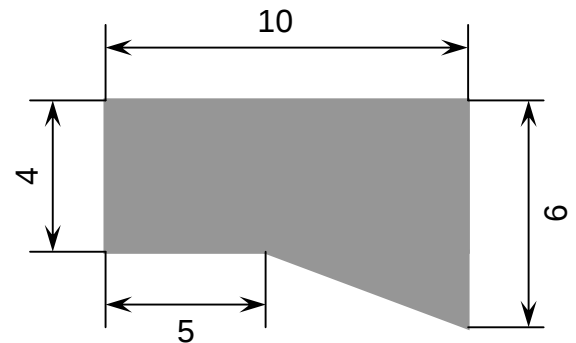
- Zeichne die Gerade für den Tarif III in das bereits vorhandene Diagramm ein.

Aufgabe 4

6 Punkte



Grundfläche:



(Alle Angaben in cm.)

- a) Entscheide, ob folgende Aussagen über den dargestellten Körper wahr (w) oder falsch (f) sind.

Der dargestellte Körper ist ein Quader.

wahr	falsch
------	--------

q	q
---	---

Die Oberfläche des Körpers besteht aus insgesamt 7 Flächen.

q	q
---	---

Die Grundfläche des dargestellten Körpers ist genau 45 cm^2 groß.

q	q
---	---

- b) Zeige durch Rechnung, dass die fehlende Seite x rund $5,4 \text{ cm}$ lang ist.

- c) Welches Volumen hat der Körper ungefähr?

Kreuze dazu das Ergebnis an und begründe deine Entscheidung.

☐ 550 cm^3	☐ q
☐ 720 cm^3	☐ q
☐ 970 cm^3	☐ q
☐ 1200 cm^3	☐ q