

## Heft 2 Komplexaufgaben

Heft 2 enthält zwei Komplexaufgaben, die von dir bearbeitet werden sollen. Am Ende jeder Komplexaufgabe musst du aus zwei Teilaufgaben eine auswählen, die du bearbeiten willst. Kreuze dann an, welche Aufgabe gewertet werden soll.

Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt auf dem bereitliegenden, gestempelten Papier.

Den Taschenrechner, die Formelsammlung und deine Zeichengeräte darfst du benutzen.

## B1 Komplexaufgabe

## Freizeitpark

### a) Eintrittspreis

Kinder von 4 bis einschließlich 17 Jahren	22,00 € pro Person
Jugendliche und Erwachsene ab 18 Jahren	28,00 € pro Person
Kinder- und Jugendgruppen ab 10 zahlenden Personen bis einschließlich 17 Jahren	15,00 € pro Person
Begleitende Lehrkräfte	frei
Gruppen ab 20 zahlenden Personen	22,00 € pro Person
Tagesparkgebühr Auto	2,00 €

Frau und Herr Schlauf besuchen mit ihren drei Kindern (10, 12, 16 Jahre) für einen Tag den Park. Sie sind mit dem Auto angereist.

- Berechne, wie viele Euro sie bezahlen müssen.

..... /1 P.

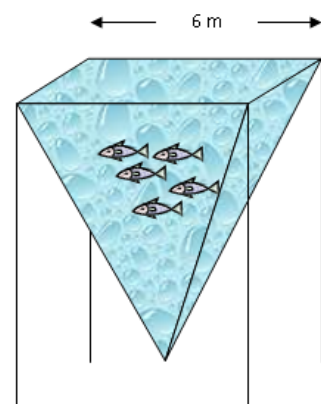
**b)** Herr Müller kauft Eintrittskarten für seine Klasse (26 Schüler und Schülerinnen unter 17 Jahren). Er zahlt nur mit 100-Euro-Scheinen.

- Berechne, wie viele 100-Euro-Scheine er benötigt.

..... /1 P.

**c)** Das pyramidenförmige Aquarium hat eine Höhe von  $7\text{ m}$  und eine quadratische Grundfläche mit  $6\text{ m}$  Seitenlänge.

- Berechne das Volumen der Pyramide in  $\text{m}^3$ .



..... /2 P.

d) In einer Woche wurden folgende Besucherzahlen ermittelt:

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Wochen- summe
3 862	6 127	4 789	5 874	6 561	7 176	7 541	41 930

- Berechne, wie viele Besucher in dieser Woche im Durchschnitt an einem Tag kamen.

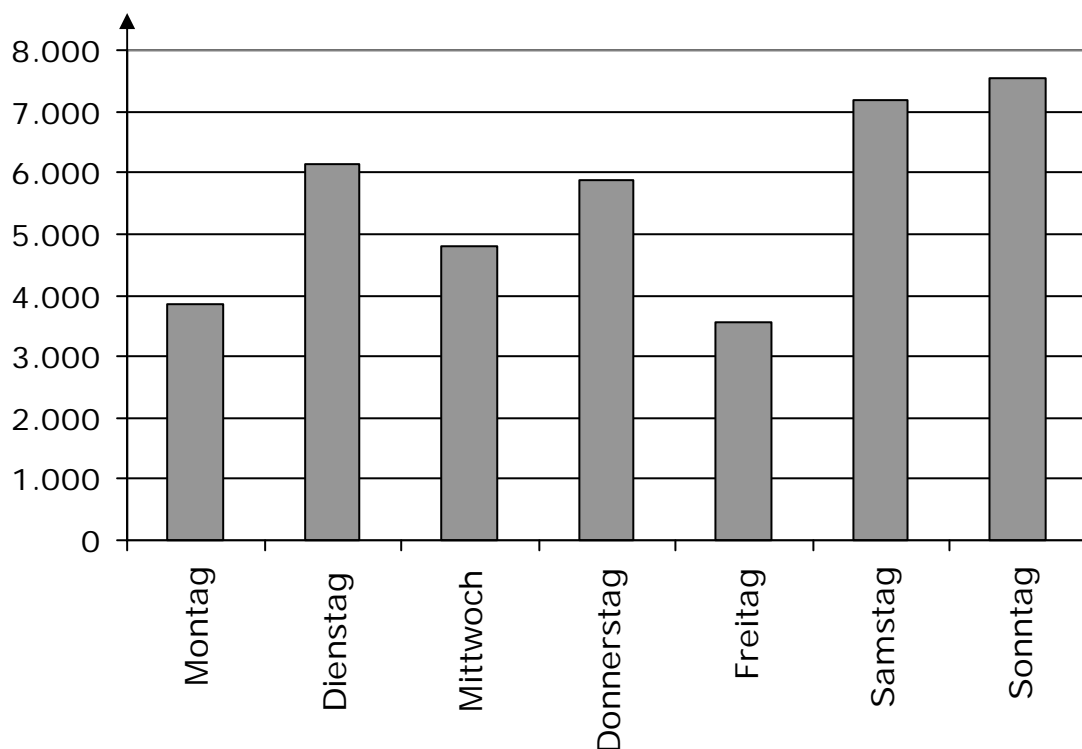
-----  
/1 P.

Am Ostersonntag kamen 35% mehr Besucher als an dem in der Tabelle aufgeführten Sonntag.

- Bestimme die Besucherzahl am Ostersonntag.

-----  
/2 P.

Die Zahlen wurden in einem Diagramm dargestellt.

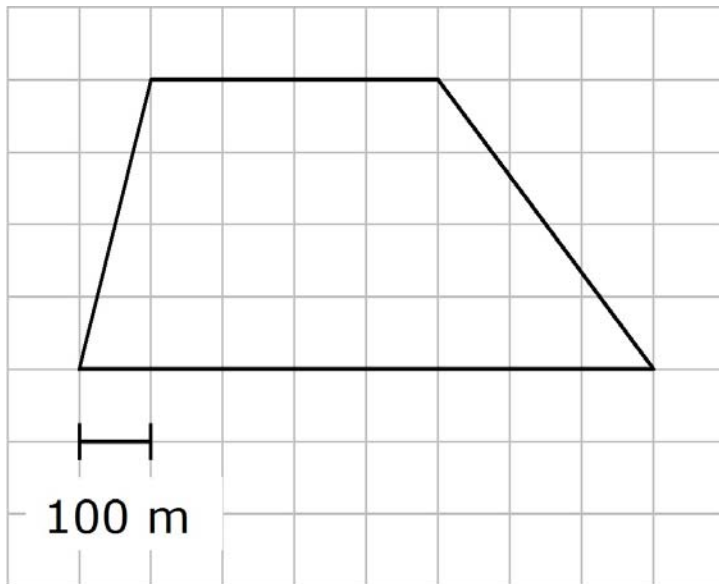


Für einen Tag wurde der Wert deutlich falsch eingetragen.

- Gib den Tag an.

-----  
/1 P.

e) Die Fläche des Freizeitparks sieht fast wie ein Trapez aus:



➤ Bestimme den Flächeninhalt in  $m^2$ .

----- /2 P.

f) Die Achterbahnzüge fahren alle 2 Minuten. Ein Zug hat 45 Sitzplätze.

➤ Berechne, wie viele Personen maximal in einer Stunde mit der Achterbahn fahren können.

----- /1 P.

g) Die Achterbahn ist 1,620  $km$  lang. Für eine Runde braucht ein Zug 3 Minuten.

➤ Berechne die durchschnittliche Geschwindigkeit des Achterbahnzugs in  $km/h$ .

----- /2 P.

## Wahlaufgaben

Wähle aus den Aufgaben **h)** und **i)** eine Aufgabe aus, die du bearbeiten willst. Kreuze an, welche Aufgabe gewertet werden soll.

**h)**

**i)**

**h)** Der Parkplatz des Freizeitparks ist am Freitag zu  $\frac{2}{3}$  belegt. Es stehen dort 320 Autos. Am Sonntag ist er zu  $\frac{3}{4}$  belegt.

- Zeige durch eine Rechnung, dass am Sonntag mehr Autos auf dem Parkplatz stehen.

----- /2 P.

**i)** Am Kiosk werden Getränke in verschiedenen Bechern angeboten:

Kleiner Becher	0,2 l	2,00 €
Mittlerer Becher	0,3 l	3,50 €
Großer Becher	0,5 l	4,50 €

Lea sagt: „Wenn man den 0,5 l - Becher kauft, bekommt man am meisten für sein Geld.“

- Überprüfe Leas Aussage mit einer Rechnung.

----- /2 P.

**a) Schülerzahlen**

Eine Schule in Schleswig-Holstein besuchen 480 Schülerinnen und Schüler. Es gibt insgesamt 20 Klassen.

- Berechne, wie viele Schülerinnen und Schüler durchschnittlich in einer Klasse sind.

----- /1 P.

**b) Verteilung der Anzahl der Schülerinnen und Schüler in den 9. Klassen**

Klasse	Anzahl der Mädchen	Anzahl der Jungen
9a	8	10
9b	9	12
9c	7	11

- Berechne, wie viel Prozent Jungen im gesamten 9. Jahrgang (9a, 9b und 9c) sind. Runde auf eine Stelle nach dem Komma.

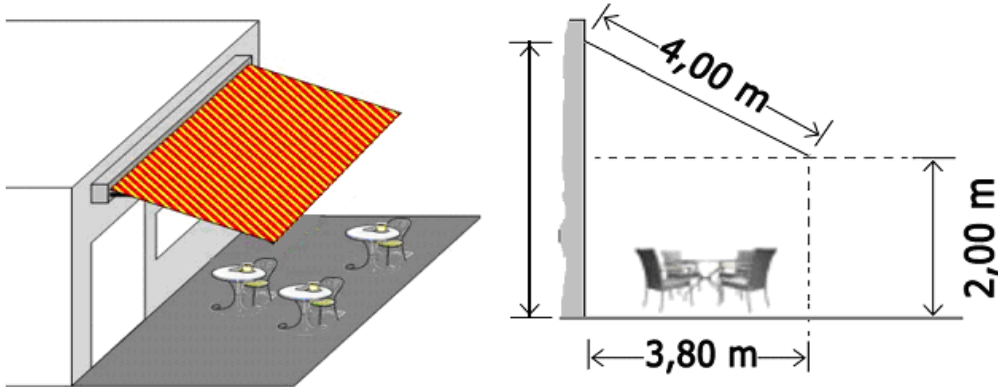
----- /2 P.

**c) Der rechteckige Klassenraum der Klasse 9a ist 8,50 m lang und 7,25 m breit. In der Klasse sind 18 Schülerinnen und Schüler.**

- Berechne, wie viele  $m^2$  Platz jedem Jugendlichen zur Verfügung stehen. Runde auf zwei Stellen nach dem Komma.

----- /2 P.

- d) An der Mensa der Schule soll für die Terrasse eine Markise angebaut werden. Die Markise lässt sich insgesamt auf  $4\text{ m}$  ausrollen und ragt dabei  $3,80\text{ m}$  auf die Terrasse hinaus.



- Berechne, wie hoch die Markise angebracht werden muss, wenn das untere Ende  $2\text{ m}$  über dem Boden sein soll.

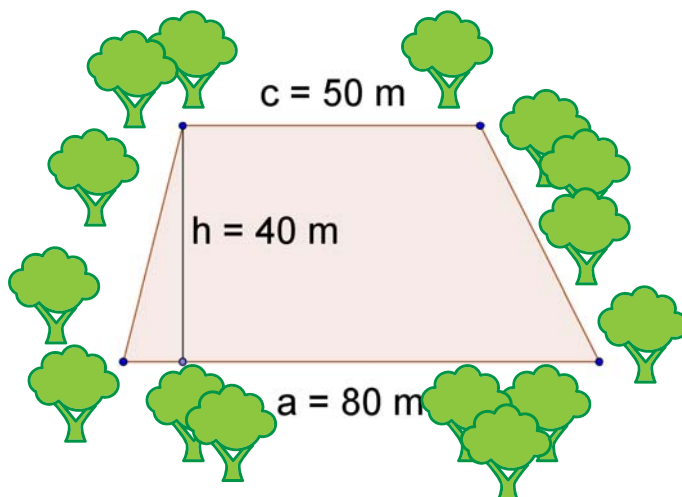
----- /2 P.

- e) Der Unterricht beginnt um 7:45 Uhr. Die Schülerinnen und Schüler haben täglich 6 Stunden Unterricht. Eine Unterrichtsstunde ist 45 Minuten lang. Dazwischen sind drei 5 Minuten-Pausen und zwei 15 Minuten-Pausen.

- Berechne den Zeitpunkt des Unterrichtsendes.

----- /1 P.

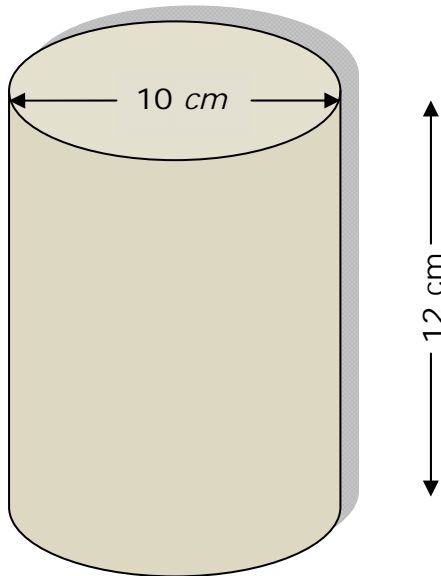
- f) Der Schulhof hat die Form eines Trapezes.



- Berechne den Flächeninhalt in  $m^2$ .

----- /2 P.

- g) Für das Dosenwerfen wollen die Schülerinnen und Schüler Konservendosen rundherum mit bunter Folie bekleben. Die Dosen sind  $12\text{ cm}$  hoch und haben einen Durchmesser von  $10\text{ cm}$ .



Elias behauptet: „Dann schneide ich mir Rechtecke aus, die  $12\text{ cm}$  breit und  $25\text{ cm}$  lang sind.“  
Hat Elias Recht?

- Überprüfe dies und begründe deine Antwort.

----- /2 P.



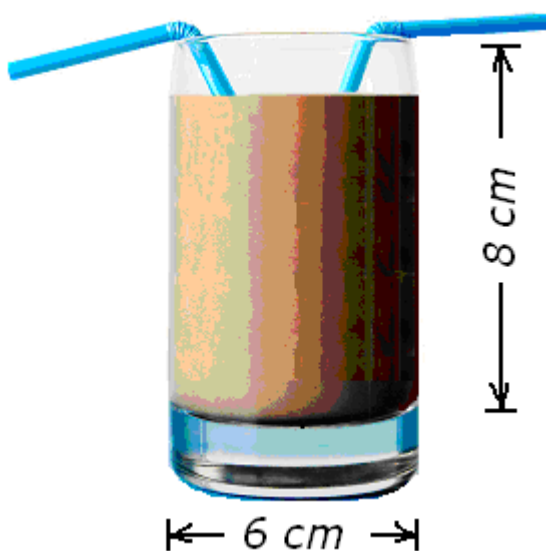
## Wahlaufgaben

Wähle aus den Aufgaben **h)** und **i)** eine Aufgabe aus, die du bearbeiten willst. Kreuze an, welche Aufgabe gewertet werden soll.

**h)**

**i)**

- h)** Auf dem Schulfest wollen die Schülerinnen und Schüler Getränke verkaufen. Sie haben Saft in 1-Liter-Packungen gekauft. Zum Ausschicken haben sie zylinderförmige Gläser, die innen  $8\text{ cm}$  hoch sind und einen Innendurchmesser von  $6\text{ cm}$  haben. Sie werden bis  $1\text{ cm}$  unter den Rand gefüllt.



- Berechne, wie viele Gläser sie aus einer 1-Liter-Packung ungefähr füllen können.

----- /2 P.

- i)** Auf dem Schulfest wird ein Flohmarkt veranstaltet. Die Schülerinnen und Schüler haben insgesamt  $1175\text{ €}$  eingenommen. Das Geld wird in einem Geldinstitut für ein Jahr angelegt. Sie erhalten  $2\%$  Zinsen.

- Berechne den Zinsertrag.

----- /2 P.





