

## Beispielaufgaben zum Kompetenztest für die Klasse 6

---

### Vorbemerkungen:

Auf den folgenden Seiten findest du verschiedene Aufgaben aus dem Bereich Mathematik.

Bei den Aufgaben kannst du etwas eintragen, ankreuzen oder zeichnen.

Bei einigen Aufgaben sollst du die Antwort in die dafür vorgesehenen Lücken, Ergebnisfelder oder auf die Linien schreiben.

Bei anderen Aufgaben sollst du die richtige Antwort ankreuzen. In diesen Aufgaben ist immer nur eine Antwort richtig.

Wenn du deine Antwort auf eine Frage ändern möchtest, streiche das Kästchen mit deiner ersten Antwort deutlich durch und setze ein Kreuz in das richtige Kästchen.

A : ☒

B : ☐

C : ☒

D : ☐

Manchmal musst du auch etwas zeichnen. Nutze dafür die freie Fläche.

Für Nebenrechnungen stehen dir die karierten Felder zur Verfügung.

Bei der Bearbeitung der Aufgaben achte auf Folgendes:

- Lies jede Aufgabe genau durch.
- Versuche alle Aufgaben zu lösen.

Wenn du eine Aufgabe einmal nicht lösen kannst, arbeite an einer anderen Aufgabe weiter.

Lösungen können nur dann als "richtig" bewertet werden, wenn sie komplett richtig sind.

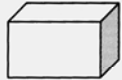
Es gibt in der Regel keine Teilpunkte! (Beispiel: wenn  $125\text{cm}^2$  richtig ist, ist  $125\text{cm}$  falsch!)

*Die Bearbeitungszeit beträgt max. 90 Minuten!*

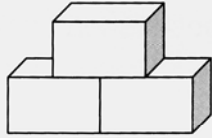
## Aufgabe 1

### Bausteine

Maria baut mehrere Treppen aus Steinen nach einem bestimmten Muster.

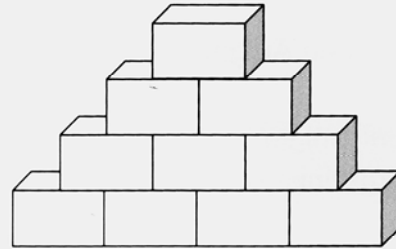


eine Reihe



zwei Reihen

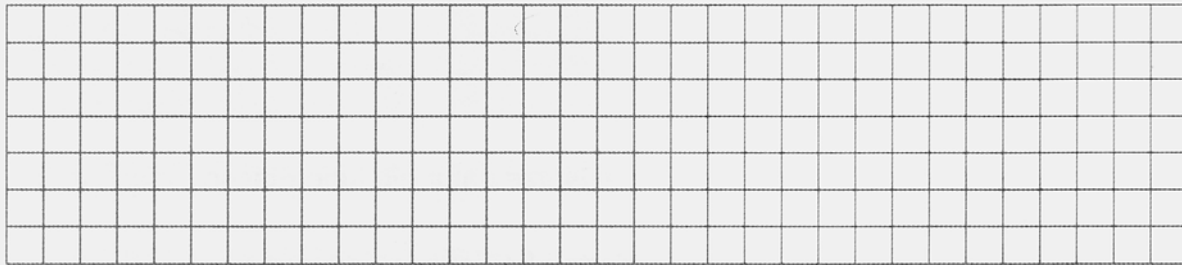
drei Reihen



vier Reihen

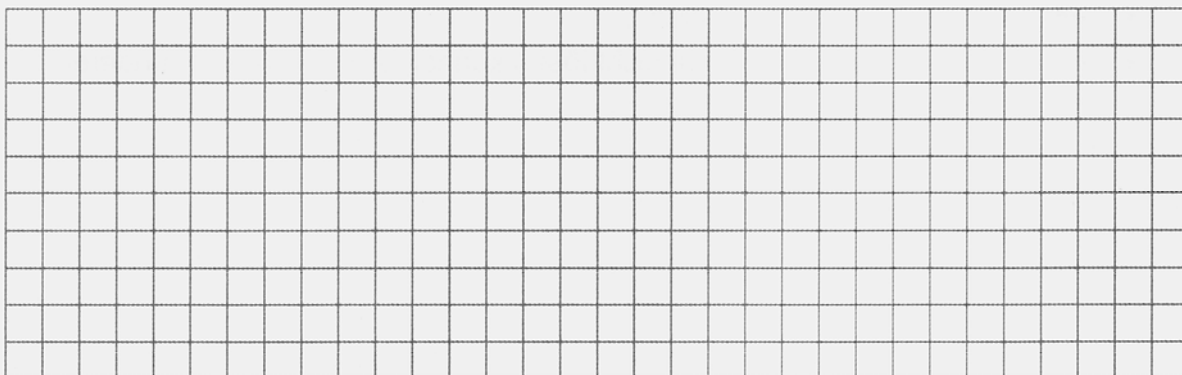
...

- a) Skizziere die fehlende Treppe aus drei Reihen.
- b) Wie viele Steine braucht sie für eine 5 Reihen hohe Treppe?



Für eine 5 Reihen hohe Treppe braucht Maria \_\_\_\_\_ Steine.

- c) Wie kann man die Anzahl von Steinen berechnen, die Maria für eine 10 Reihen hohe Treppe benötigt?



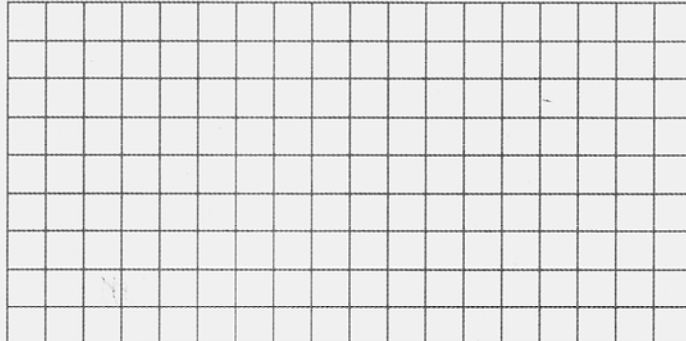
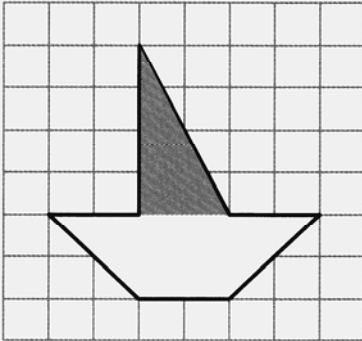
---

---

## Aufgabe 2

### Anteil der Figur

Welcher Anteil der gesamten Figur ist grau gefärbt?



Es ist ein Anteil von \_\_\_\_\_ der gesamten Figur grau gefärbt.

## Aufgabe 3

### Aufzug

Der Aufzug eines Hochhauses kann durchschnittlich 1,4 m in einer Sekunde steigen.

Jedes Stockwerk des Hochhauses ist 4,2 m hoch.

Wie lange dauert eine Fahrt vom 2 - ten in das 8 - te Stockwerk?



Die Fahrt dauert \_\_\_\_\_ Sekunden.

## Aufgabe 4

## Schülerbeförderung

In einer Stadt werden die Kinder mit Bussen im Nahbereich zwischen der Schule und der Wohnung transportiert. Eine Familie muss für das erste schulpflichtige Kind 120 € Buskosten im Jahr bezahlen. Jedes weitere Kind kostet 30 € im Jahr.

Familie Schulze hat 4 schulpflichtige Kinder.  
Kommt sie mit 200 € für die jährlichen Buskosten aus?  
Begründe deine Entscheidung.

[illegible]

---

## Aufgabe 5

## Geraden

Zeichne drei Geraden so, dass genau ein Schnittpunkt entsteht.

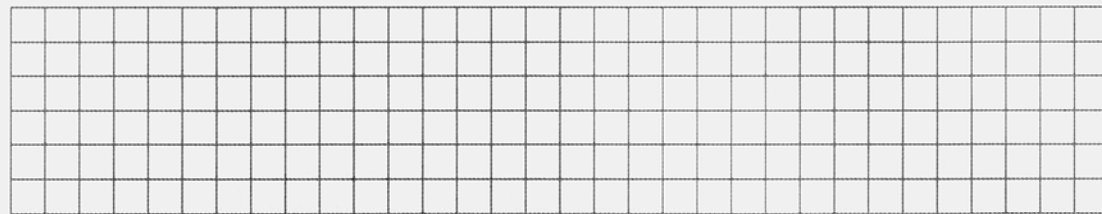
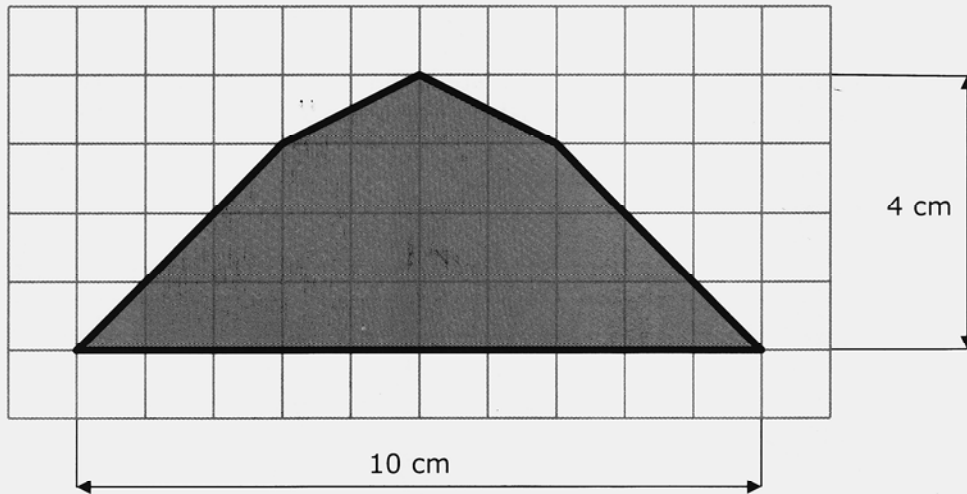
Es müssen noch \_\_\_\_\_ kleine Würfel ergänzt werden.



## Aufgabe 9

### Flächeninhalt

Bestimme den Flächeninhalt der gefärbten Fläche.



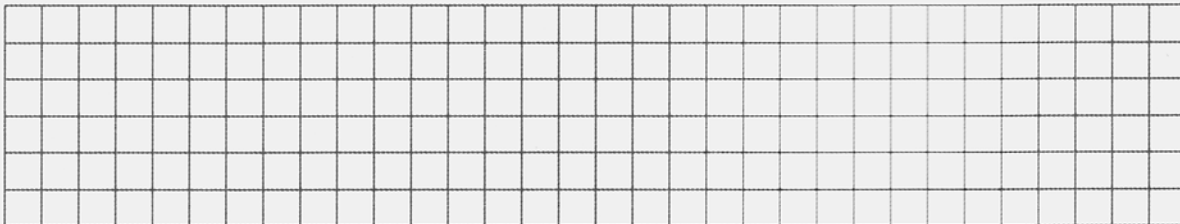
Der Flächeninhalt beträgt \_\_\_\_\_.

## Aufgabe 10

### Gefäß mit Kugeln

In einem Gefäß befinden sich drei blaue, fünf weiße und sieben rote Kugeln. Aus dem Gefäß wird nacheinander jeweils eine Kugel entnommen, ohne sie zurückzulegen.

Wie oft muss man eine Kugel aus dem Gefäß entnehmen, um mit absoluter Sicherheit eine rote Kugel zu erhalten?



Man muss \_\_\_\_\_ mal eine Kugel aus dem Gefäß entnehmen, um mit absoluter Sicherheit eine rote Kugel zu erhalten.

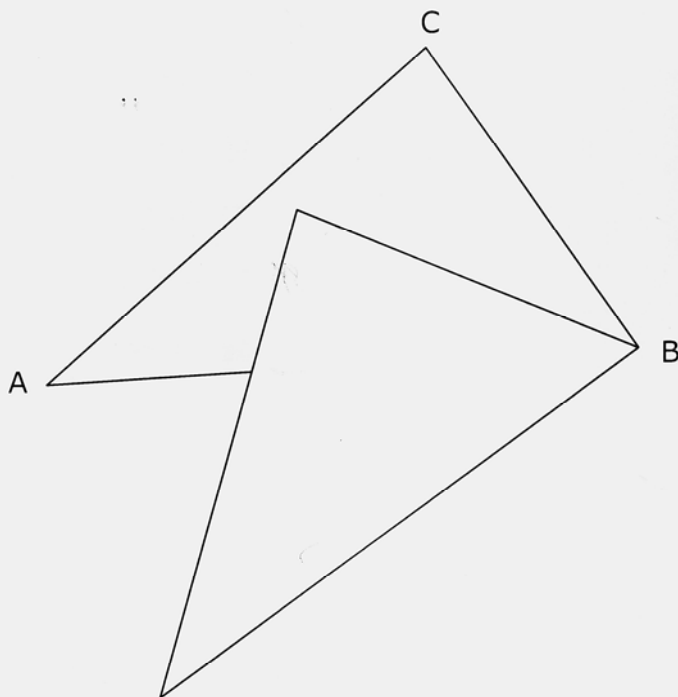




## Aufgabe 12

### Drehung

Das Dreieck ABC wurde gedreht. Dabei entstand ein zweites Dreieck.



- a) Um welchen Punkt wurde das Dreieck ABC gedreht?

Das Dreieck ABC wurde um den Punkt \_\_\_\_\_ gedreht.

- b) Wie groß ist der Drehwinkel?

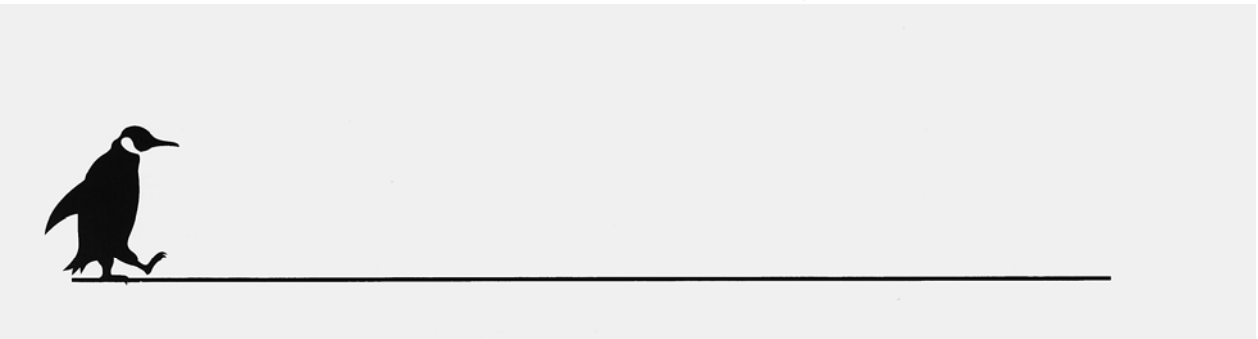
Der Drehwinkel beträgt \_\_\_\_\_ °.

### Aufgabe 13

#### Pinguin

Der Zwergpinguin hat eine Größe von 30 cm. Der Tierpfleger ist 180 cm groß.

Zeichne den Tierpfleger als „Strichmännchen“ so neben den abgebildeten Zwergpinguin, dass die Größenverhältnisse stimmen.



## Aufgabe 14



Bei einem Taxiunternehmen ergibt sich der vom Fahrgast zu zahlende Preis aus:

2,10 € Grundgebühr (bei jeder Fahrt zu zahlen)

1,80 € erster gefahrener Kilometer

1,60 € zweiter gefahrener Kilometer

1,10 € jeder weitere gefahrene Kilometer

Die gefahrene Strecke wird immer auf ganze Kilometer aufgerundet.

Berechne, welcher Preis bei 12 km Taxifahrt zu zahlen ist.

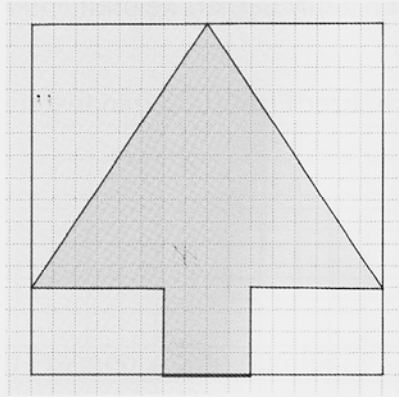
A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 10 units wide by 10 units high. There are no margins or additional markings on the page.

Für 12 km Taxifahrt sind \_\_\_\_\_ zu zahlen.

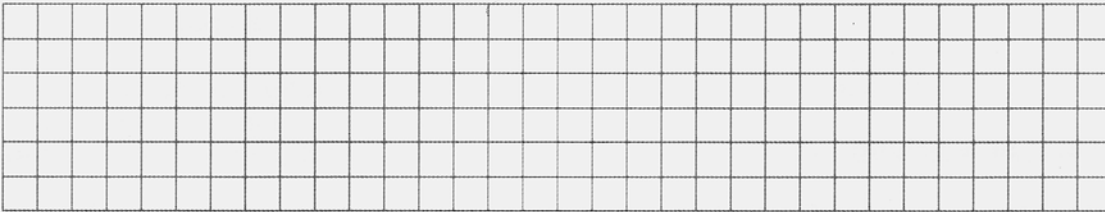
## Aufgabe 15

### Bäume

Für die Kulisse eines Theaterstückes werden „Bäume“ aus quadratischen Sperrholzplatten ausgesägt. Die Abbildung zeigt eine dieser Platten.



- a) Der Baum wird aus einer  $4 \text{ m}^2$  großen Platte ausgesägt.  
Wie hoch ist dann dieser Baum?



Dieser Baum ist dann \_\_\_\_\_ m hoch.

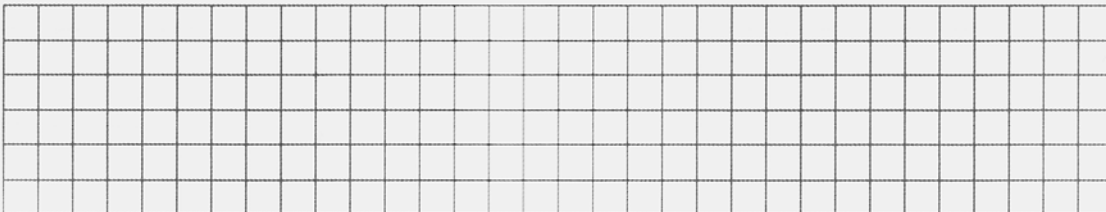
- b) Reicht der Abfall, der beim Aussägen eines Baumes entsteht, um einen weiteren Baum der gleichen Form und Größe herzustellen?  
Kreuze an und begründe deine Entscheidung.

☐

Ja

☐

Nein



---

---

---


## Aufgabe 16

## Sonnenblumen

Lisa möchte im Garten Sonnenblumen aus Samen selber ziehen. Sie hat schon Erfahrung und rechnet fest damit, dass acht von zehn Samen keimen.



Wie viele Samen muss Lisa nach ihrer Erfahrung mindestens sähen, damit sie 20 Sonnenblumen erhält?

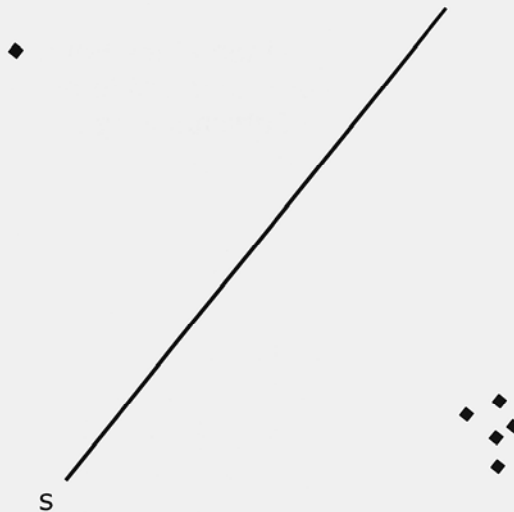


Lisa muss nach ihrer Erfahrung mindestens \_\_\_\_\_ Samen sähen, damit sie 20 Sonnenblumen erhält.

## Aufgabe 17

## Spiegelung

Das kleine schwarze Quadrat links von der Spiegelachse  $s$  wurde gespiegelt.



Welches der fünf schwarzen Quadrate rechts von der Spiegelachse  $s$  ist das richtige Spiegelbild? Kreise dieses Quadrat ein.

---

---

