

**Schweiz  
Deutsch**

# **PISA**

**freigegebene Beispielaufgaben  
von PISA 2000 bis PISA 2006**

**PISA – Mathematik**



**OECD  
PISA**

OECD Programme for International Student Assessment

# Inhaltsverzeichnis

<b>BAUERNHÄUSER</b>	3
<b>GEHEN</b>	5
<b>ÄPFEL</b>	6
<b>WÜRFEL</b>	8
<b>FLÄCHE EINES KONTINENTS</b>	9
<b>GRÖSSER WERDEN</b>	11
<b>GESCHWINDIGKEIT EINES RENNWAGENS</b>	13
<b>DREIECKE</b>	15
<b>RAUBÜBERFÄLLE</b>	16
<b>SCHREINER</b>	17
<b>INTERNET CHAT</b>	18
<b>WECHSELKURS</b>	19
<b>EXPORTE</b>	21
<b>BUNTE BONBONS</b>	22
<b>PHYSIKPRÜFUNGEN</b>	23
<b>BÜCHERREGALE</b>	24
<b>ABFALL</b>	25
<b>ERDBEBEN</b>	26
<b>AUSWAHL</b>	27
<b>PRÜFUNGSERGEBNISSE</b>	28
<b>SKATEBOARD</b>	30
<b>TREPPE</b>	31
<b>SPIELWÜRFEL</b>	32
<b>UNTERSTÜTZUNG FÜR DEN PRÄSIDENTEN</b>	33
<b>DAS BESTE AUTO</b>	34
<b>STUFENMUSTER</b>	36

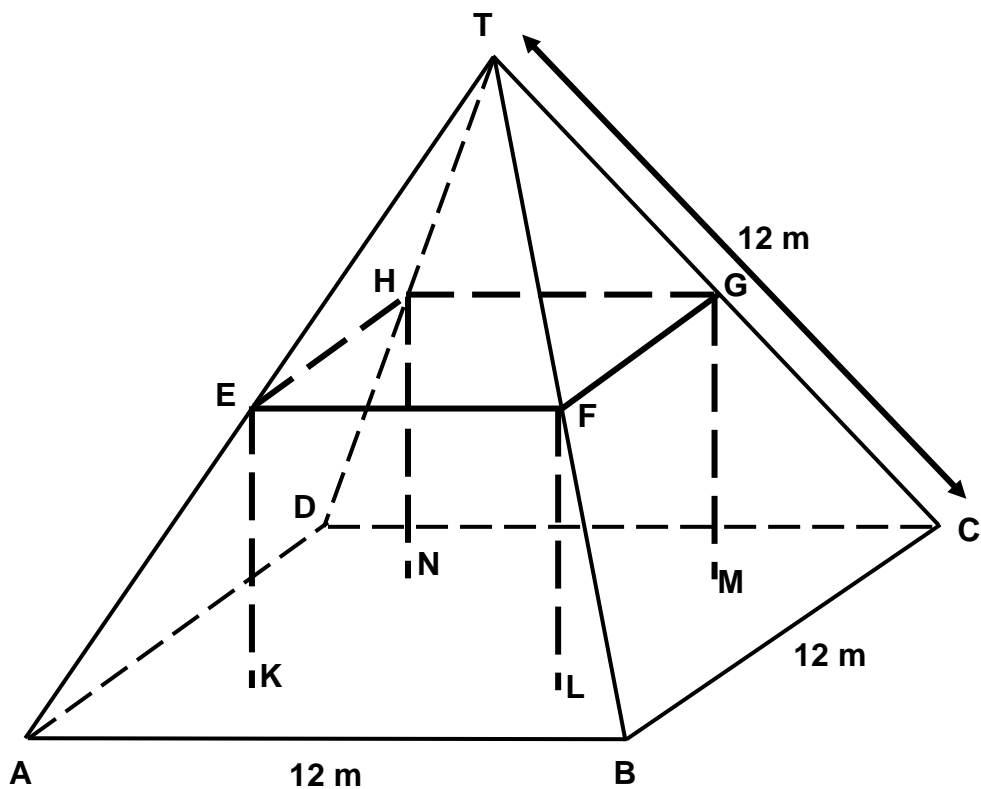
---

# BAUERNHÄUSER

Hier siehst du ein Foto eines Bauernhauses mit pyramidenförmigem Dach.



Unten ist das mathematische Modell mit den entsprechenden Massen, das ein(e) Schüler/in vom **Dach** des Bauernhauses gezeichnet hat.



Der Boden des Dachgeschosses im Modell ABCD ist ein Quadrat. Die Balken, die das Dach stützen, sind die Kanten eines Quaders (rechtwinkliges Prisma) EFGHKL. E ist die Mitte von AT, F ist die Mitte von BT, G ist die Mitte von CT und H ist die Mitte von DT. Jede Kante der Pyramide im Modell misst 12 m.

---

**Frage 1: BAUERNHÄUSER***M037Q01*

Berechne die Fläche des Dachbodens ABCD.

Fläche des Dachbodens ABCD = \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> 22222

---

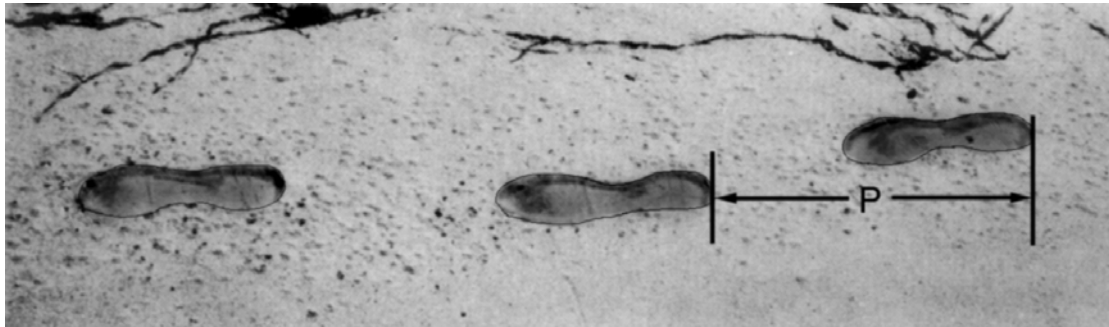
**Frage 2: BAUERNHÄUSER***M037Q02*

Berechne die Länge von EF, einer der waagrechten Kanten des Quaders.

Länge von EF = \_\_\_\_\_ m

---

# GEHEN



Das Bild zeigt die Fussabdrücke eines gehenden Mannes. Die Schrittlänge  $P$  entspricht dem Abstand zwischen dem hintersten Punkt zweier aufeinander folgender Fussabdrücke.

Für Männer drückt die Formel  $\frac{n}{P} = 140$  die ungefähre Beziehung zwischen  $n$  und  $P$  aus, wobei

$n$  = Anzahl der Schritte pro Minute und

$P$  = Schrittlänge in Meter

---

## Frage 1: GEHEN

M124Q01 - 0 1 2 9

Wenn die Formel auf Daniels Gangart zutrifft und er 70 Schritte pro Minute macht, wie viel beträgt dann seine Schrittlänge? Erkläre den Lösungsweg.

---

## Frage 2: GEHEN

M124Q03 - 00 11 21 22 23 24 31 99

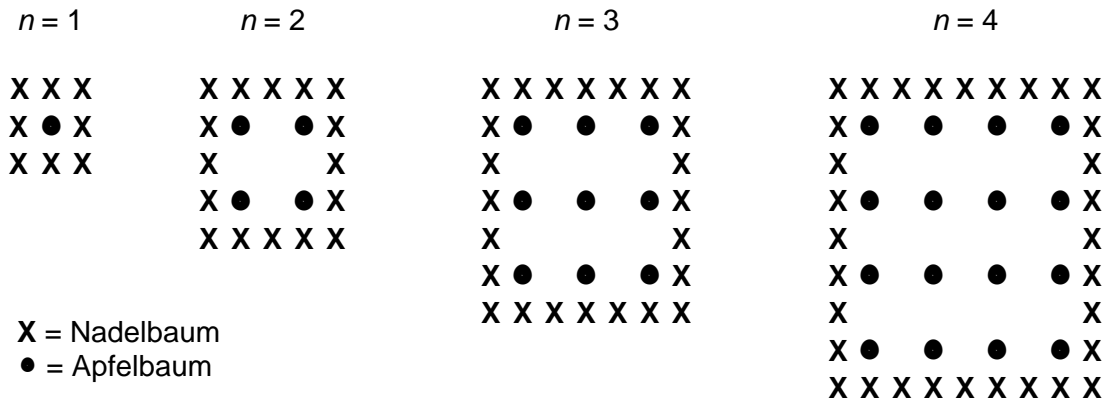
Bernhard weiss, dass seine Schrittlänge 0,80 Meter beträgt. Die Formel trifft auf Bernhards Gangart zu.

Berechne Bernhards Gehgeschwindigkeit in Metern pro Minute und in Kilometern pro Stunde. Erkläre den Lösungsweg.

# ÄPFEL

Ein Bauer pflanzt Apfelbäume an, die er in einem quadratischen Muster anordnet. Um diese Bäume vor dem Wind zu schützen, pflanzt er Nadelbäume um den Obstgarten herum.

Im folgenden Diagramm siehst du das Muster, nach dem Apfelbäume und Nadelbäume für eine beliebige Anzahl ( $n$ ) von Apfelbaumreihen gepflanzt werden:



---

**Frage 1: ÄPFEL***M136Q01 - 01 02 11 12 21 99*

Vervollständige die Tabelle:

$n$	Anzahl Apfelbäume	Anzahl Nadelbäume
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>4</b>	
<b>3</b>		
<b>4</b>		
<b>5</b>		

---

**Frage 2: ÄPFEL***M136Q02 - 00 11 12 13 14 15 99*

Es gibt zwei Formeln, die man verwenden kann, um die Anzahl der Apfelbäume und die Anzahl der Nadelbäume für das oben beschriebene Muster zu berechnen:

$$\text{Anzahl der Apfelbäume} = n^2$$

$$\text{Anzahl der Nadelbäume} = 8n$$

wobei  $n$  die Anzahl der Apfelbaumreihen bezeichnet.

Es gibt einen Wert für  $n$ , bei dem die Anzahl der Apfelbäume gleich gross ist wie die Anzahl der Nadelbäume. Bestimme diesen Wert und gib an, wie du ihn berechnet hast.

.....  
.....

---

**Frage 3: ÄPFEL***M136Q03 - 01 02 11 12 21 99*

Angenommen, der Bauer möchte einen viel grösseren Obstgarten anlegen, mit vielen Reihen von Bäumen. Was wird schneller zunehmen, wenn der Bauer den Obstgarten vergrössert: die Anzahl der Apfelbäume oder die Anzahl der Nadelbäume? Erkläre, wie du zu deiner Antwort gekommen bist.

---

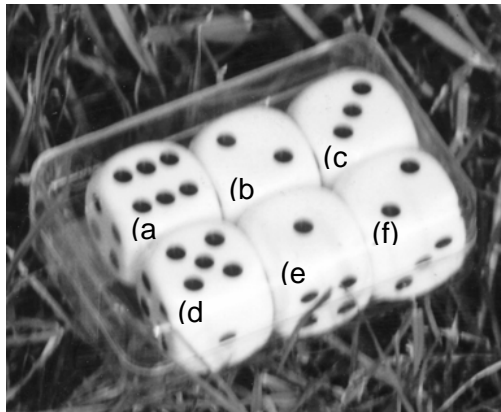
# WÜRFEL

## Frage 1: WÜRFEL

M145Q01

Auf diesem Foto siehst du sechs Würfel, die mit den Buchstaben (a) bis (f) gekennzeichnet sind. Für alle Würfel gilt folgende Regel:

Die Gesamtpunktzahl auf zwei sich gegenüberliegenden Seiten beträgt für jeden Würfel immer sieben.



Schreibe in jedes Feld die Anzahl der Punkte auf der **Unterseite** der Würfel entsprechend dem Foto.

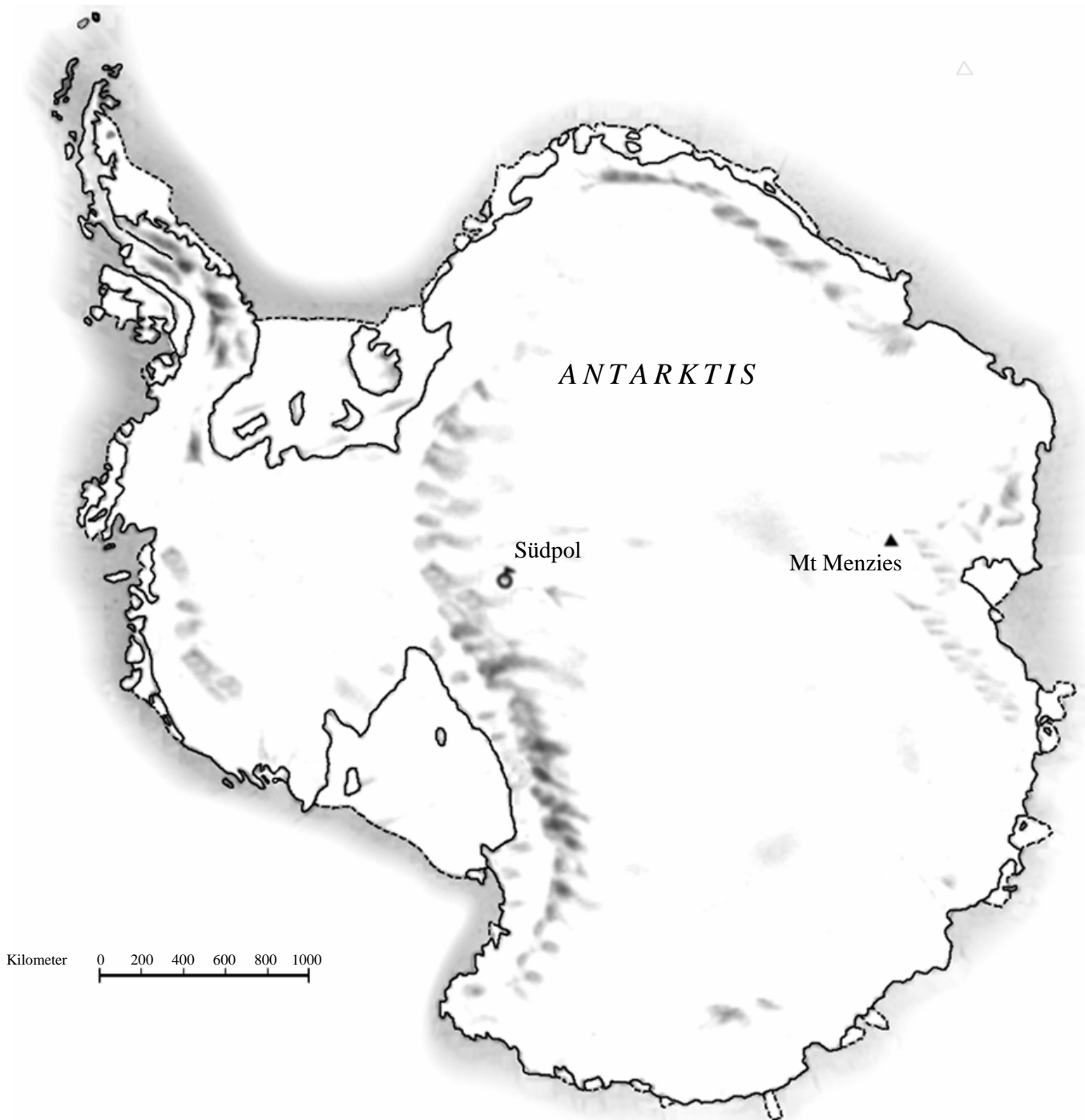
(a)	(b)	(c)
(d)	(e)	(f)



---

# FLÄCHE EINES KONTINENTS

Hier siehst du eine Karte der Antarktis.



---

**Frage 1: FLÄCHE EINES KONTINENTS***M148Q02 - 01 02 11 12 13 14 21 22 23 24 25 99*

Schätze mit Hilfe des Massstabs auf der Karte, wie gross die Fläche der Antarktis ist.

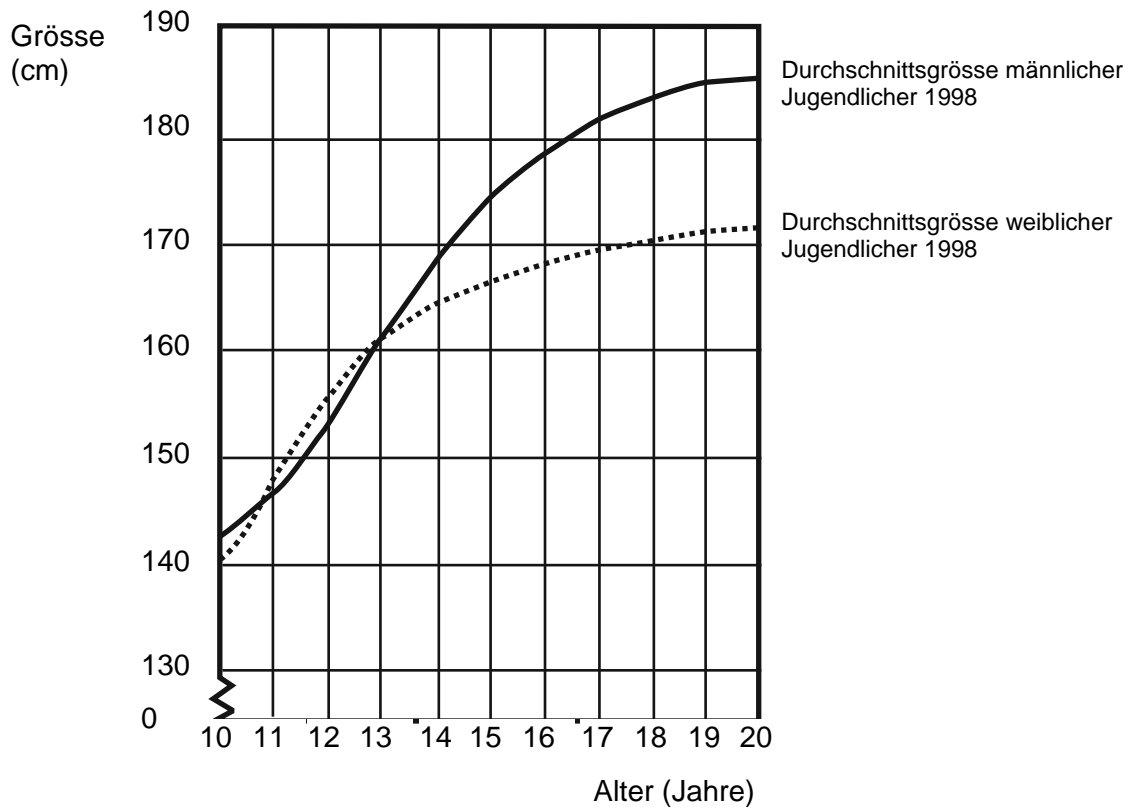
Erkläre, wie du vorgegangen bist und auf welche Weise du zu deiner Schätzung gekommen bist. (Du darfst auf der Karte zeichnen, falls du es möchtest.)

---

# GRÖßER WERDEN

## JUGENDLICHE WERDEN GRÖßER

Für 1998 ist die durchschnittliche Körpergröße sowohl männlicher als auch weiblicher Jugendlicher in den Niederlanden in folgendem Diagramm dargestellt.



---

**Frage 1: GRÖSSER WERDEN**

M150Q01 - 0 1 9

Seit 1980 hat die Durchschnittsgrösse 20-jähriger Frauen um 2,3 cm auf 170,6 cm zugenommen. Was war die Durchschnittsgrösse einer 20-jährigen Frau im Jahr 1980?

..... cm

---

**Frage 2: GRÖSSER WERDEN**

M150Q03 - 01 02 11 12 13 99

Erkläre, wie das Diagramm zeigt, dass sich im Durchschnitt die Wachstumsrate für Mädchen, die über 12 Jahre alt sind, verlangsamt.

.....  
.....  
.....

---

**Frage 3: GRÖSSER WERDEN**

M150Q02 - 00 11 21 22 99

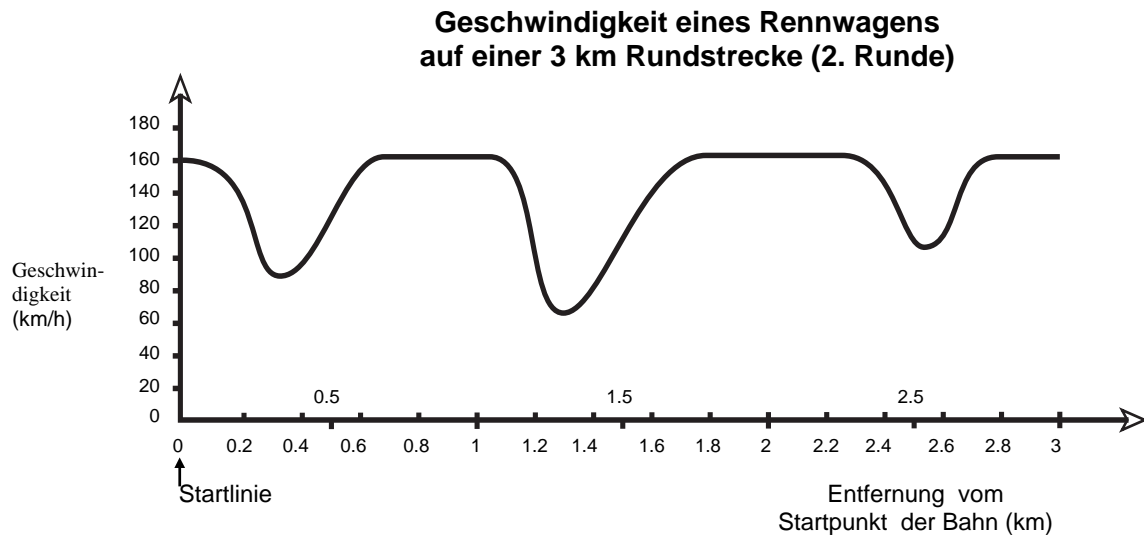
In welchem Lebensabschnitt sind laut Diagramm Frauen durchschnittlich grösser als ihre männlichen Altersgenossen?

.....

---

# GESCHWINDIGKEIT EINES RENNWAGENS

Dieses Diagramm zeigt, wie die Geschwindigkeit eines Rennwagens während seiner zweiten Runde auf einer drei Kilometer langen ebenen Rennstrecke variiert.



---

## Frage 1: GESCHWINDIGKEIT EINES RENNWAGENS

M159Q01

Wie gross ist die ungefähre Entfernung von der Startlinie bis zum Beginn des längsten geraden Abschnitts der Rennstrecke?

- A 0,5 km
- B 1,5 km
- C 2,3 km
- D 2,6 km

---

## Frage 2: GESCHWINDIGKEIT EINES RENNWAGENS

M159Q02

Wo wurde während der zweiten Runde die geringste Geschwindigkeit aufgezeichnet?

- A an der Startlinie
- B bei etwa 0,8 km
- C bei etwa 1,3 km
- D etwa nach der halben Runde

---

**Frage 3: GESCHWINDIGKEIT EINES RENNWAGENS**

M159Q03

Was kannst du über die Geschwindigkeit des Wagens zwischen den Markierungen von 2,6 km und 2,8 km sagen?

- A Die Geschwindigkeit des Wagens bleibt konstant.
- B Die Geschwindigkeit des Wagens nimmt zu.
- C Die Geschwindigkeit des Wagens nimmt ab.
- D Die Geschwindigkeit des Wagens kann anhand des Diagramms nicht bestimmt werden.

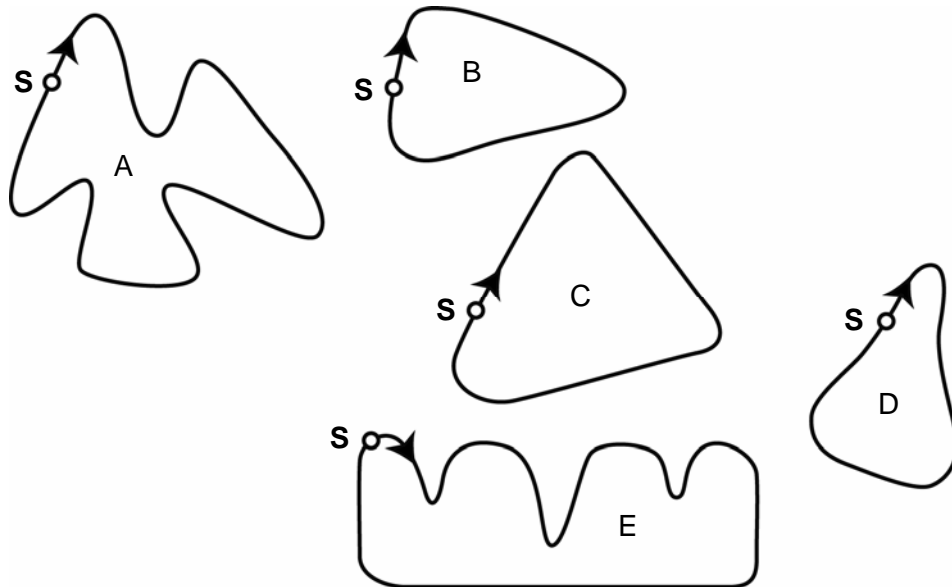
---

**Frage 4: GESCHWINDIGKEIT EINES RENNWAGENS**

M159Q04

Hier siehst du Abbildungen von fünf Rennstrecken:

Auf welcher dieser Rennstrecken fuhr der Wagen, sodass das am Anfang gezeichnete Geschwindigkeitsdiagramm entstand?



**S: Startline**

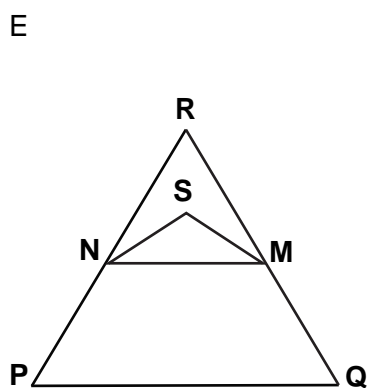
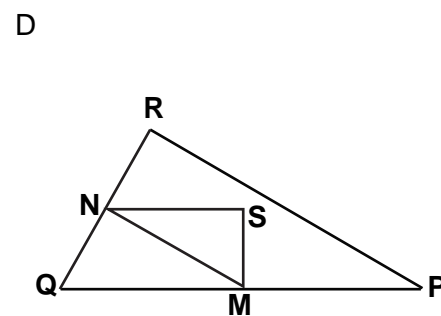
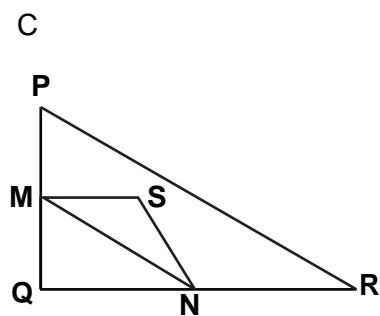
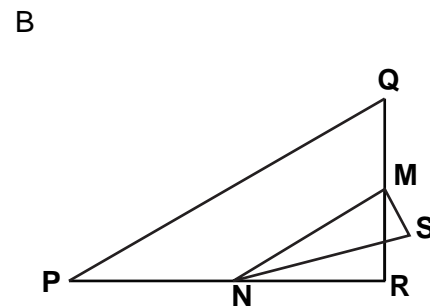
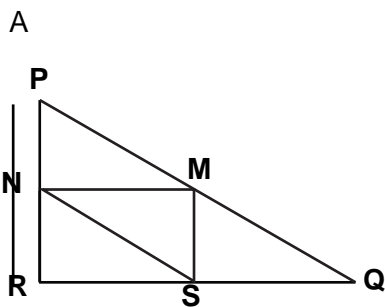
# DREIECKE

## Frage 5: DREIECKE

M161Q01

Kreise die Figur ein, die zur folgenden Beschreibung passt.

Das Dreieck PQR ist rechtwinklig mit rechtem Winkel in R. Die Linie RQ ist kürzer als die Linie PR. M ist Mittelpunkt der Linie PQ und N ist Mittelpunkt der Linie QR. S ist ein Punkt im Inneren des Dreiecks. Die Linie MN ist länger als die Linie MS.



---

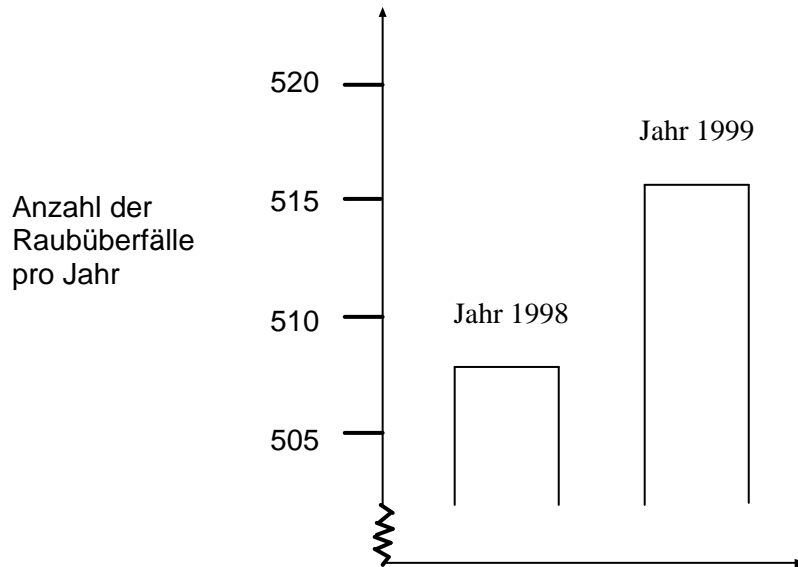
# RAUBÜBERFÄLLE

## Frage 1: RAUBÜBERFÄLLE

M179Q01 - 01 02 03 04 11 12 21 22 23 99

Ein Fernsehreporter zeigte folgende Grafik und sagte:

„Die Grafik zeigt, dass die Zahl der Raubüberfälle von 1998 bis 1999 stark zugenommen hat.“



Hältst du die Aussage des Reporters für eine vernünftige Interpretation des Diagramms?  
Erkläre, wie du deine Antwort begründest.

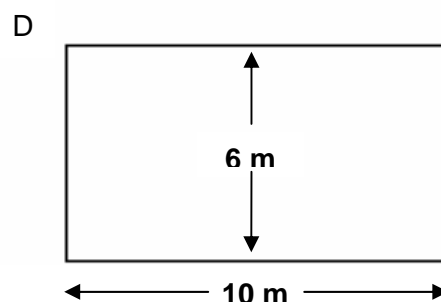
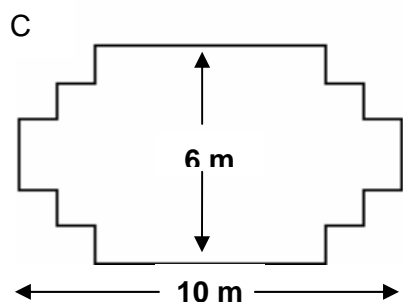
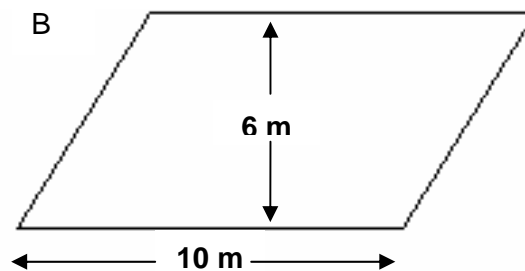
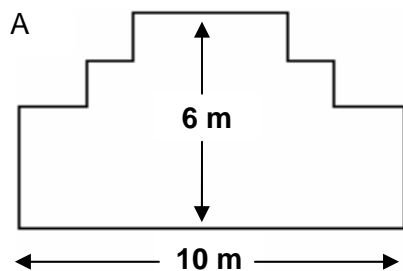


# SCHREINER

## Frage 1: SCHREINER

M266Q01

Ein Schreiner hat 32 Laufmeter Holz und will damit ein Gartenbeet einfassen. Er überlegt sich die folgenden Entwürfe für das Beet:



Kann jeder Entwurf mit 32 Laufmetern Holz hergestellt werden? Kreise entweder Ja oder Nein ein.

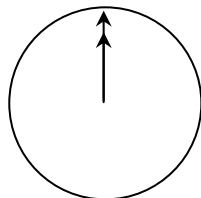
Entwurf für das Beet	Kann das Beet bei diesem Entwurf mit 32 Laufmeter Holz eingefasst werden?
Entwurf A	Ja / Nein
Entwurf B	Ja / Nein
Entwurf C	Ja / Nein
Entwurf D	Ja / Nein

---

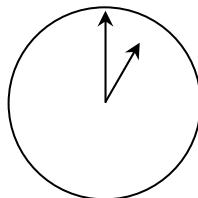
# INTERNET CHAT

Mark (aus Sydney, Australien) und Hans (aus Berlin, Deutschland) kommunizieren oft durch „chatten“ im Internet miteinander. Sie müssen zur selben Zeit ins Internet gehen, um „chatten“ zu können.

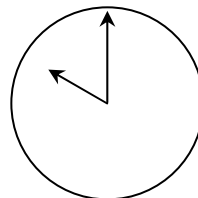
Um eine geeignete Zeit zum „Chatten“ zu finden, schlug Mark in einer Zeitzonen-Tabelle nach und fand Folgendes:



Greenwich 24:00 Uhr  
(Mitternacht)



Berlin 1:00 Uhr  
morgens



Sydney 10:00 Uhr  
morgens

---

## Frage 1: INTERNET CHAT

M402Q01 - 0 1 9

Wenn es in Sydney 19:00 Uhr ist, wie spät ist es dann in Berlin?

Antwort: .....

---

## Frage 2: INTERNET CHAT

M402Q02 - 0 1 9

Mark und Hans können zwischen 9:00 Uhr vormittags und 16:30 Uhr ihrer Ortszeit nicht „chatten“, da sie in die Schule gehen müssen. Auch von 23:00 Uhr bis 7:00 Uhr früh ihrer Ortszeit können sie nicht „chatten“, weil sie schlafen.

Wann wäre für Mark und Hans ein möglicher Zeitpunkt zum „Chatten“? Schreib die Ortszeiten in die Tabelle.

Ort	Zeit
Sydney	
Berlin	

---

# WECHSELKURS

Mei-Ling aus Singapur wollte für 3 Monate als Austauschstudentin nach Südafrika gehen. Sie musste einige Singapur Dollar (SGD) in Südafrikanische Rand (ZAR) wechseln.

---

## Frage 1: WECHSELKURS

M413Q01 - 0 1 9

Mei-Ling fand folgenden Wechselkurs zwischen Singapur Dollar und Südafrikanischen Rand heraus:

$$1 \text{ SGD} = 4.2 \text{ ZAR}$$

Mei-Ling wechselte zu diesem Wechselkurs 3000 Singapur Dollar in Südafrikanische Rand.

Wie viele Südafrikanische Rand hat Mei-Ling erhalten?

Antwort: .....

---

## Frage 2: WECHSELKURS

M413Q02 - 0 1 9

Bei ihrer Rückkehr nach Singapur 3 Monate später hatte Mei-Ling 3900 ZAR übrig. Sie wechselte diese in Singapur Dollar zurück, wobei sie bemerkte, dass der Wechselkurs sich geändert hatte:

$$1 \text{ SGD} = 4.0 \text{ ZAR}$$

Wie viele Singapur Dollar hat Mei-Ling erhalten?

Antwort: .....

---

**Frage 3: WECHSELKURS**

M413Q03 - 01 02 11 99

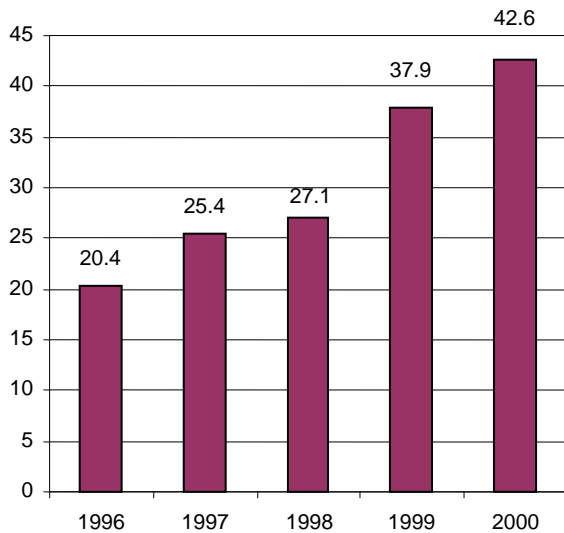
Während dieser 3 Monate hat sich der Wechselkurs von 4.2 auf 4.0 ZAR pro SGD geändert. War es zum Vorteil von Mei-Ling, dass der Wechselkurs bei ihrer Rückkehr 4.0 ZAR statt 4.2 ZAR betrug, als sie ihre Südafrikanischen Rand in Singapur Dollar zurückwechselte? Erkläre deine Antwort.

---

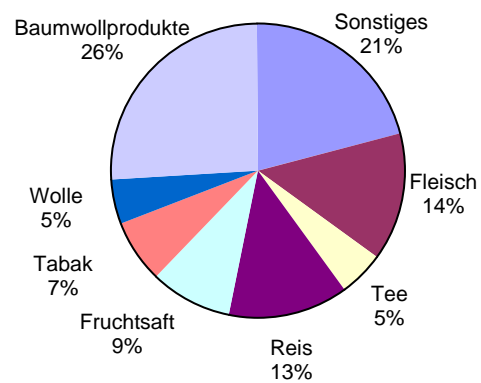
# EXPORTE

Die folgenden Grafiken zeigen Informationen über die Exporte aus Zedland, einem Land, das Zeds als Wahrung verwendet.

**Gesamt-Jahresexporte aus Zedland  
in Millionen Zeds, 1996-2000**



**Verteilung der Exporte aus  
Zedland im Jahr 2000**



---

## Frage 1: EXPORTE

M438Q01 - 0 1 9

Was war der Gesamtwert (in Millionen Zeds) der Exporte aus Zedland im Jahr 1998?

Antwort: .....

---

## Frage 2: EXPORTE

M438Q02

Was war der Wert des Fruchtsafts, der im Jahr 2000 aus Zedland exportiert wurde?

- A 1.8 Millionen Zeds
- B 2.3 Millionen Zeds
- C 2.4 Millionen Zeds
- D 3.4 Millionen Zeds
- E 3.8 Millionen Zeds

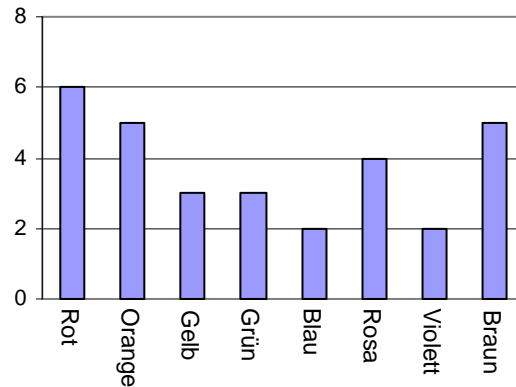
---

# BUNTE BONBONS

## Frage 1: BUNTE BONBONS

M467Q01

Roberts Mutter lässt ihn ein Bonbon aus einer Tüte nehmen. Er kann die Bonbons nicht sehen. Die Anzahl der Bonbons jeder Farbe in der Tüte wird in der folgenden Grafik dargestellt.



Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass Robert ein rotes Bonbon erwischt?

- A 10%
- B 20%
- C 25%
- D 50%

---

# PHYSIKPRÜFUNGEN

## Frage 1: PHYSIKPRÜFUNGEN

M468Q01

An Manuelas Schule führt der Physiklehrer Prüfungen durch, bei denen 100 Punkte zu erreichen sind. Manuela hat bei ihren ersten vier Physikprüfungen durchschnittlich 60 Punkte erreicht. Bei der fünften Prüfung erreichte sie 80 Punkte.

Was ist Manuelas Punktedurchschnitt in Physik nach allen fünf Prüfungen?

Durchschnitt: .....

---

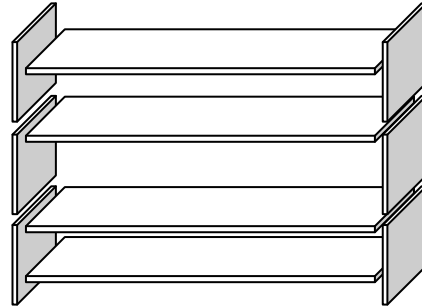
# BÜCHERREGALE

## Frage 1: BÜCHERREGALE

M484Q01

Um ein komplettes Bücherregal herzustellen, benötigt ein Tischler folgendes Zubehör:

- 4 lange Holzbretter,
- 6 kurze Holzbretter,
- 12 kleine Klammern,
- 2 grosse Klammern und
- 14 Schrauben.



Der Tischler hat 26 lange Holzbretter, 33 kurze Holzbretter, 200 kleine Klammern, 20 grosse Klammern und 510 Schrauben vorrätig.

Wie viele komplette Bücherregale kann der Tischler herstellen?

Antwort: .....



---

# ABFALL

## Frage 1: ABFALL

M505Q01 - 0 1 9

Als Hausaufgabe zum Thema Umwelt sammelten Schüler/innen Informationen über die Dauer des natürlichen Abbaus von verschiedenen Abfallarten, die Leute wegwerfen:

Abfallart	Dauer des natürlichen Abbaus
Bananenschalen	1–3 Jahre
Orangenschalen	1–3 Jahre
Kartonschachteln	0.5 Jahre
Kaugummi	20–25 Jahre
Zeitungen	Wenige Tage
Styroporbecher	Über 100 Jahre

Ein Schüler hat vor, diese Ergebnisse in einem Balkendiagramm darzustellen.

Gib **eine** Begründung an, warum ein Balkendiagramm zur Darstellung dieser Daten ungeeignet ist.

---

# ERDBEBEN

## Frage 1: ERDBEBEN

M509Q01

Ein Dokumentarfilm über Erdbeben und darüber, wie oft Erdbeben auftreten, wurde gesendet. Er enthielt eine Diskussion über die Vorhersagbarkeit von Erdbeben.

Ein Geologe erklärte: „In den nächsten zwanzig Jahren liegt die Wahrscheinlichkeit, dass in Zedstadt ein Erdbeben auftritt, bei zwei zu drei.“

Welche der folgenden Aussagen gibt die Bedeutung der Aussage des Geologen am besten wieder?

- A  $\frac{2}{3} \cdot 20 = 13.3$ , deshalb wird es in 13 bis 14 Jahren von jetzt an gerechnet in Zedstadt ein Erdbeben geben.
- B  $\frac{2}{3}$  ist mehr als  $\frac{1}{2}$ , deshalb kann man sicher sein, dass es in Zedstadt irgendwann während der nächsten 20 Jahre ein Erdbeben geben wird.
- C Die Wahrscheinlichkeit, dass es in Zedstadt irgendwann während der nächsten 20 Jahre ein Erdbeben geben wird, ist höher als die Wahrscheinlichkeit für kein Erdbeben.
- D Man kann nicht sagen, was passieren wird, weil niemand sicher sein kann, wann ein Erdbeben auftritt.

---

# AUSWAHL

## Frage 1: AUSWAHL

M510Q01

In einer Pizzeria erhält man eine Basispizza mit zwei Zutaten: Käse und Tomaten. Man kann aber auch eine eigene Pizza mit **zusätzlichen** Zutaten zusammenstellen. Dabei kann man vier verschiedene zusätzliche Zutaten wählen: Oliven, Schinken, Pilze und Salami.

Richard möchte eine Pizza mit zwei **zusätzlichen** Zutaten bestellen.

Zwischen wie vielen verschiedenen Kombinationen kann Richard wählen?

Antwort: .....Kombinationen.

---

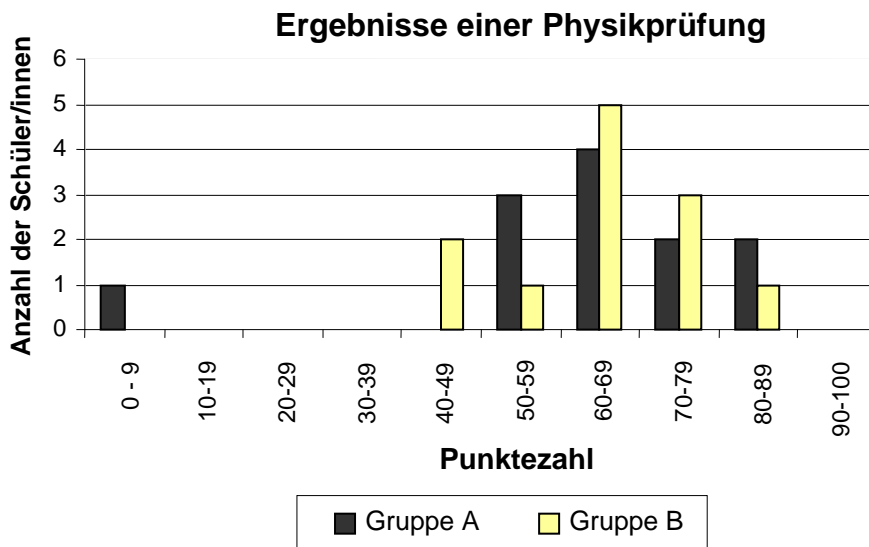
# PRÜFUNGSERGEBNISSE

## Frage 1: PRÜFUNGSERGEBNISSE

M513Q01 - 0 1 9

Das nachfolgende Diagramm zeigt die Ergebnisse einer Physikprüfung für zwei Gruppen, die als Gruppe A und Gruppe B bezeichnet werden.

Die durchschnittliche Punktezah von Gruppe A ist 62.0 und der Durchschnitt für Gruppe B ist 64.5. Schüler/innen haben die Prüfung bestanden, wenn ihre Punktezah bei 50 oder darüber liegt.



Der Lehrer betrachtet das Diagramm und behauptet, dass Gruppe B bei der Prüfung besser abgeschnitten hat als Gruppe A.

Die Schüler/innen der Gruppe A sind mit ihrem Lehrer nicht einer Meinung. Sie versuchen ihren Lehrer davon zu überzeugen, dass Gruppe B nicht unbedingt besser abgeschnitten hat.

Gib unter Berücksichtigung des Graphen ein mathematisches Argument an, welches die Schüler/innen der Gruppe A verwenden könnten.


---

# SKATEBOARD

Erich ist ein grosser Skateboard-Fan. Er besucht ein Geschäft namens SKATERS, um einige Preise zu erkunden.

In diesem Geschäft kann man ein komplettes Skateboard kaufen. Oder man kann ein Brett, einen Satz von 4 Rädern, einen Satz von 2 Achsen und einen Satz Kleinteile kaufen und so ein eigenes Skateboard zusammenstellen.

Die Preise für die Produkte des Geschäfts sind:

Produkt	Preis in Zeds	
Komplettes Skateboard	82 oder 84	
Brett	40, 60 oder 65	
Ein Satz von 4 Rädern	14 oder 36	
Ein Satz von 2 Achsen	16	
Ein Satz Kleinteile (Kugellager, Gummiauflagen, Schrauben und Muttern)	10 oder 20	

---

**Frage 1: SKATEBOARD**

M520Q01a

M520Q01b

Erich möchte sein eigenes Skateboard zusammenstellen. Was ist der niedrigste Preis und was ist der höchste Preis für selbst zusammengestellte Skateboards in diesem Geschäft?

(a) Niedrigster Preis: .....Zeds.

(b) Höchster Preis: .....Zeds.

---

**Frage 2: SKATEBOARD**

M520Q02

Das Geschäft bietet drei verschiedene Bretter, zwei verschiedene Sätze Räder und zwei verschiedene Sätze Kleinteile an. Es gibt nur eine Möglichkeit für den Satz von Achsen.

Wie viele verschiedene Skateboards kann Erich zusammenbauen?

- A 6
- B 8
- C 10
- D 12

---

**Frage 3: SKATEBOARD**

M520Q03

Erich hat 120 Zeds zur Verfügung und möchte das teuerste Skateboard, das er sich leisten kann, kaufen.

Wie viel Geld kann Erich für jedes der 4 Teile verwenden? Schreib deine Antwort in die folgende Tabelle.

Teil	Betrag (Zeds)
Brett	
Räder	
Achsen	
Kleinteile	

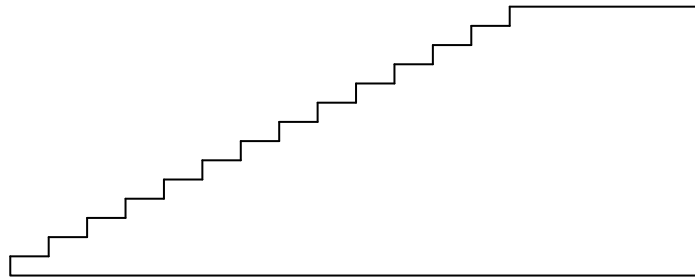
---

# TREPPE

## Frage 1: TREPPE

M547Q01

Die folgende Abbildung zeigt eine Treppe mit 14 Stufen und einer Gesamthöhe von 252 cm:



Gesamthöhe 252 cm

Gesamttiefe 400 cm

Wie hoch ist jede der 14 Stufen?

Höhe: .....cm.

# SPIELWÜRFEL

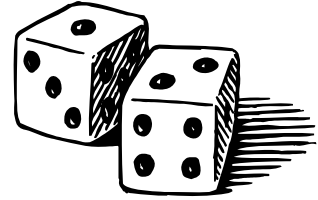
## Frage 1: SPIELWÜRFEL

M555Q02

Rechts sind zwei Spielwürfel abgebildet.

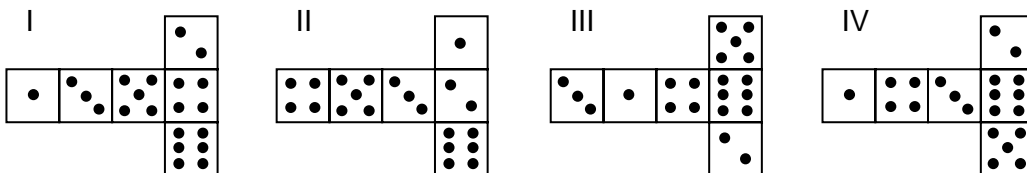
Spielwürfel sind besondere Würfel mit Augen auf den Würfelflächen, für die folgende Regel gilt:

Die Augensumme zweier gegenüberliegender Würfelflächen ist immer sieben.



Du kannst einen einfachen Spielwürfel durch das Schneiden, Falten und Zusammenkleben eines Kartons herstellen. Das kann auf viele Arten geschehen. Die folgende Skizze zeigt vier Vorlagen, die man verwenden kann, um Würfel mit Augen auf den Würfelflächen herzustellen.

Welche der folgenden Vorlagen kann/können so zusammengefaltet werden, dass ein Würfel entsteht, der die Regel erfüllt, dass die Augensumme von gegenüberliegenden Würfelflächen 7 ist? Kreise für jede Vorlage entweder „Ja“ oder „Nein“ in der nachfolgenden Tabelle ein.



Vorlage	Erfüllt die Regel, dass die Augensumme von gegenüberliegenden Würfelflächen 7 ist?
I	Ja / Nein
II	Ja / Nein
III	Ja / Nein
IV	Ja / Nein



---

# UNTERSTÜTZUNG FÜR DEN PRÄSIDENTEN

## Frage 1: UNTERSTÜTZUNG FÜR DEN PRÄSIDENTEN

M702Q01 - 0 1 2 9

In Zedland wurden Meinungsumfragen durchgeführt, um die Unterstützung für den Präsidenten bei der kommenden Wahl herauszufinden. Vier Zeitungsherausgeber machten separate landesweite Umfragen. Die Ergebnisse der Umfragen durch die vier Zeitungen werden unten angegeben:

Zeitung 1: 36.5% (Umfrage durchgeführt am 6. Januar, bei einer Stichprobe von 500 zufällig ausgewählten Stimmberechtigten)

Zeitung 2: 41.0% (Umfrage durchgeführt am 20. Januar, bei einer Stichprobe von 500 zufällig ausgewählten Stimmberechtigten)

Zeitung 3: 39.0% (Umfrage durchgeführt am 20. Januar, bei einer Stichprobe von 1000 zufällig ausgewählten Stimmberechtigten)

Zeitung 4: 44.5% (Umfrage durchgeführt am 20. Januar, bei einer Stichprobe von 1000 Lesern, die angerufen haben, um zu sagen, wen sie wählen werden)

Das Ergebnis welcher Zeitung ist am ehesten geeignet, um die Unterstützung für den Präsidenten vorauszusagen, wenn die Wahl am 25. Januar stattfindet? Gib zwei Gründe an, die deine Antwort unterstützen.

---

## DAS BESTE AUTO

Ein Auto-Magazin verwendet ein Bewertungssystem, um neue Autos zu beurteilen und vergibt den Preis für das „Auto des Jahres“ an das Auto mit der höchsten Gesamtpunktezahl. Fünf neue Autos werden bewertet und ihre Bewertungen werden in der Tabelle aufgelistet.

Auto	Sicherheitsmerkmale	Verbrauchsfreundlichkeit	Äussere Erscheinung	Innenausstattung
	(S)	(V)	(Ä)	(I)
Ca	3	1	2	3
M2	2	2	2	2
Sp	3	1	3	2
N1	1	3	3	3
KK	3	2	3	2

Die Bewertungen werden folgendermassen interpretiert:

3 Punkte = Ausgezeichnet

2 Punkte = Gut

1 Punkt = Mittelmässig

---

### Frage 1: DAS BESTE AUTO

M704Q01

Um die Gesamtpunktezahl für ein Auto zu berechnen, verwendet das Auto-Magazin folgende Formel, die eine gewichtete Summe der einzelnen Bewertungspunkte ist:

$$\text{Gesamtpunktezahl} = (3 \cdot S) + V + \ddot{A} + I$$

Berechne die Gesamtpunktezahl für das Auto „Ca“. Schreib deine Antwort auf den Platz unterhalb.

Gesamtpunktezahl für „Ca“: .....

---

**Frage 2: DAS BESTE AUTO**

M704Q02

Der Hersteller von Auto „Ca“ fand, dass die Formel für die Gesamtpunktezahl nicht fair sei. Schreibe eine Formel zur Berechnung der Gesamtpunktezahl auf, so dass das Auto „Ca“ der Gewinner sein wird.

Deine Formel sollte jede der vier Variablen enthalten und du solltest deine Formel durch Einsetzen von positiven Zahlen in die vier Zwischenräume bei der folgenden Gleichung aufschreiben.

Gesamtpunktezahl = ..... · S + ..... · V + ..... · Ä + ..... · I.

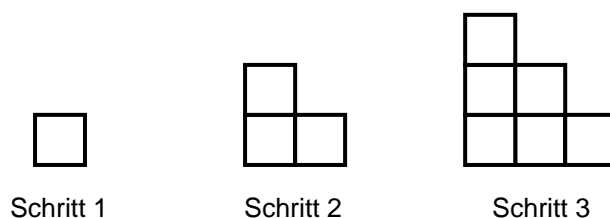
---

# STUFENMUSTER

## Frage 1: STUFENMUSTER

M806Q01

Robert baut ein Stufenmuster aus Quadraten. Hier sind die Schritte, die er ausführt.



Wie man sehen kann, verwendet er ein Quadrat für Schritt 1, drei Quadrate für Schritt 2 und sechs für Schritt 3.

Wie viele Quadrate sollte er für den vierten Schritt verwenden?

Antwort: .....Quadrate.