

**JAHRGANGSSTUFENTEST 2012 IM FACH MATHEMATIK**  
**FÜR DIE JAHRGANGSSTUFE 8 DER REALSCHULEN**  
**WAHLPFLICHTFÄCHERGRUPPE I**

(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

NAME: \_\_\_\_\_

KLASSE: 8 \_\_\_\_

PUNKTE: \_\_\_\_ / 21

NOTE: \_\_\_\_\_

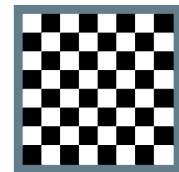
- 1 Auf dem Oktoberfest wirbt die Losbude „Max im Glück“ damit, dass jedes 8. Los gewinnt. Die Losbude „Geldsegen“ rühmt sich, dass von 1000 Losen 125 gewinnen.

\_ / 1

Kreuze die richtige Aussage an:

- Losbude „Max im Glück“ bietet größere Gewinnchancen.
- Losbude „Geldsegen“ bietet größere Gewinnchancen.
- Die Gewinnchancen sind gleich groß.
- Zu den Gewinnchancen kann man keine genauen Angaben machen.

- 2 Das nebenstehende Spielfeld besteht aus 64 kleinen Quadraten und einem 1 cm breiten Rand. Jedes der einzelnen Quadrate hat eine Seitenlänge von 2 cm.



\_ / 1

Berechne den Flächeninhalt des gesamten Spielfeldes.

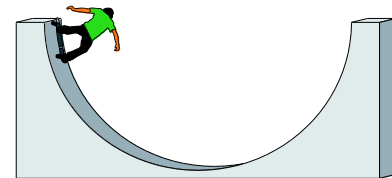
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

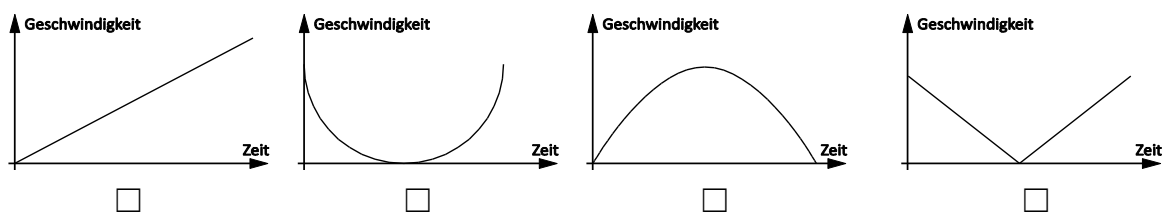
\_\_\_\_\_

- 3 Der rechts abgebildete Skater durchfährt einmal die Half-Pipe.



\_ / 1

Welches der unten stehenden Diagramme passt am besten zu der Fahrt des Skaters? Kreuze an.



- 4 Löse die Gleichung:  $12x - 3x + 7 = -2$  (G = Q)

\_ / 1

\_\_\_\_\_

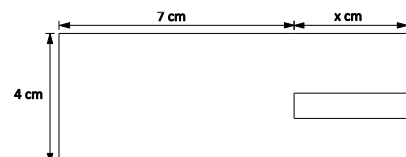
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 5 Stelle einen Term zur Berechnung des Umfangs auf.

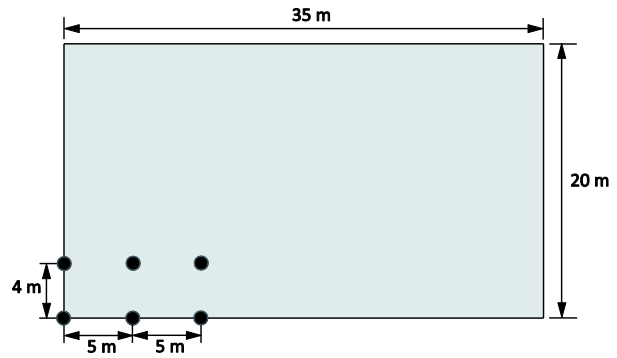
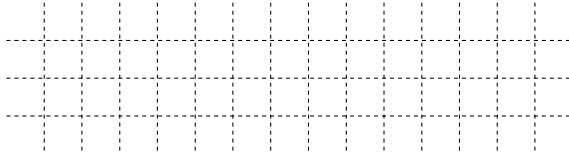
$u(x) = [ \text{_____} ] \text{ cm}$



\_ / 1

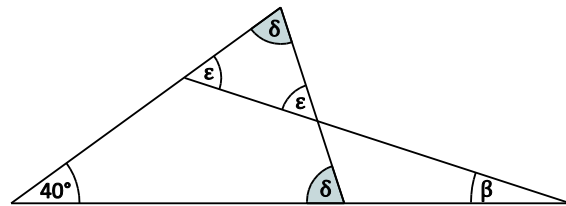
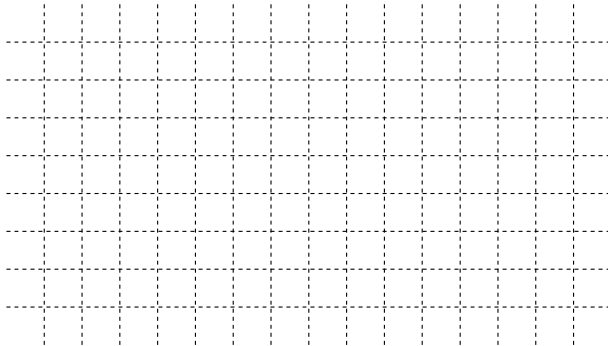
6 Auf einem rechteckigen Feld sollen Obstbäume nach dem rechts dargestellten Plan angepflanzt werden.

Wie viele Bäume können auf dem Feld insgesamt angepflanzt werden?



\_/1

7 Ermittle das Winkelmaß  $\beta$ .

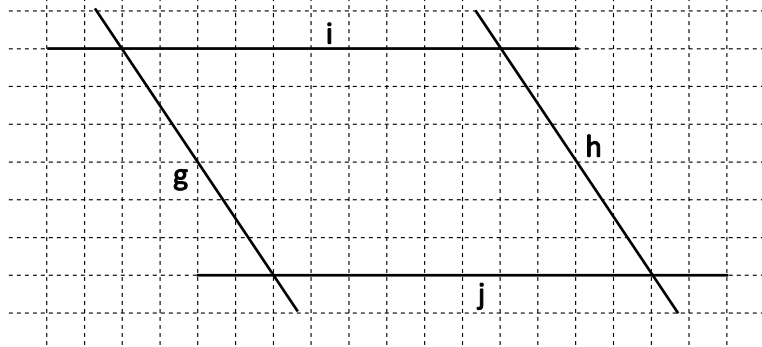


Die Zeichnung ist nicht maßstabsgerecht!

\_/1

8 Bestimme den Abstand zwischen den parallelen Geraden  $g$  und  $h$ .

$d(g; h) = \underline{\hspace{2cm}}$

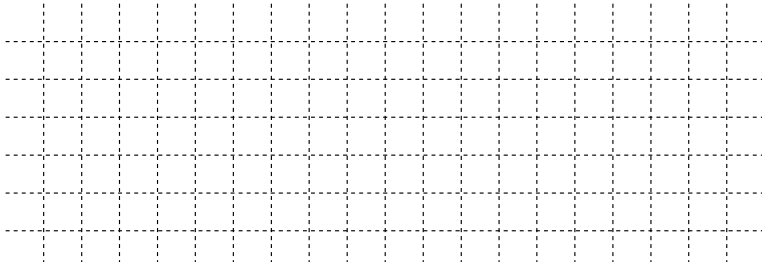


\_/1

9.0 Berechne:

9.1  $(-2)^5 = \underline{\hspace{2cm}}$

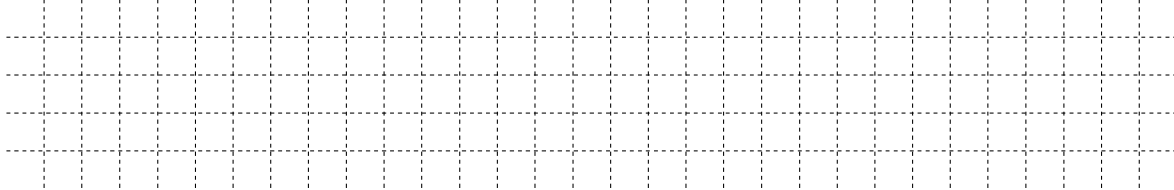
9.2  $\frac{10^{19}}{10^{22}} = \underline{\hspace{2cm}}$



\_/1

\_/1

10 Moritz hat den vierstelligen Zahlencode seines Fahrradschlösses vergessen. Er weiß nur noch, dass der Zahlencode mit 1 beginnt, mit einer 9 endet und dazwischen die Ziffer 0 genau einmal vorkommt. Wie viele Zahlenkombinationen sind möglich?



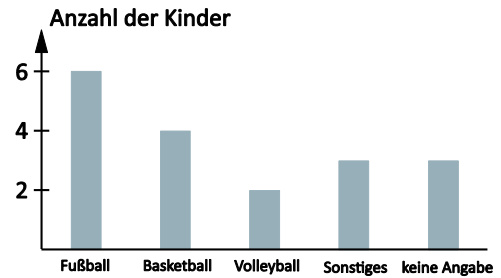
\_/1

11 Kinder wurden befragt, welche Sportarten sie betreiben.

Philipp: „Es wurden 18 Kinder befragt.“

Anja: „Das muss nicht sein.“

Begründe, warum Anja Recht hat.



\_/1

Grid for writing the answer to question 11.

12 Ergänze die Zahlenfolge passend.

1    1    2    3    5    8    \_\_\_\_\_    21    \_\_\_\_\_    55

\_/1

13 In einer 8. Klasse wurde im Rahmen eines Projekts eine Untersuchung über die Mediennutzung durchgeführt. Dabei ergaben sich die nebenstehenden Durchschnittswerte in Minuten pro Wochenende.

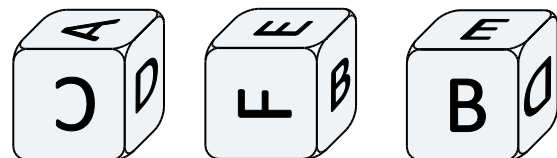
Medien	Mädchen	Jungen
Fernsehen / Radio / CD	310	260
Internet / PC-Spiele	180	220
Bücher / Zeitungen / Zeitschriften	60	20

Um wie viel Prozent nutzen die Mädchen die Medien insgesamt mehr als die Jungen?

\_/1

Grid for writing the answer to question 13.

14 Auf den Seiten eines Würfels wurden die Buchstaben A, B, C, D, E, F gedruckt. In nebenstehender Abbildung sind drei verschiedene Lagen dieses Würfels abgebildet.



Welche Aussage passt nicht zu dem Würfel? Kreuze an.

- F liegt gegenüber von D.
- A liegt gegenüber von E.
- C liegt gegenüber von F.
- B liegt gegenüber von C.

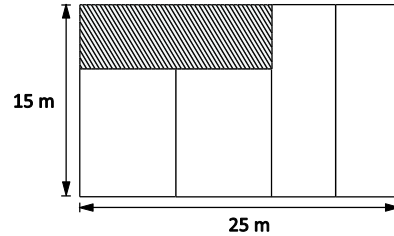
\_/1

15 Frau Spar ärgert sich über ihren tropfenden Wasserhahn. Laut ihren Messungen laufen 50 ml Wasser pro 5 Minuten aus dem Wasserhahn. Wie viele Liter sind das an einem Tag?

\_/1

Grid for writing the answer to question 15.

- 16 Das große Rechteck hat die Seitenlängen 25 m und 15 m. Es ist in fünf kleinere Rechtecke unterteilt, von denen jedes einen Flächeninhalt von  $75 \text{ m}^2$  besitzt. Gib die Seitenlängen des schraffierten Rechtecks an.



\_/1

Grid for writing the answer to question 16.

- 17 Wolfgang hat mit dem Motorrad eine 600 km lange Strecke in 2 Tagen zurückgelegt. Am 2. Tag fährt er 50 km mehr als am 1. Tag. Wie viele Kilometer ist er am 2. Tag gefahren?

\_/1

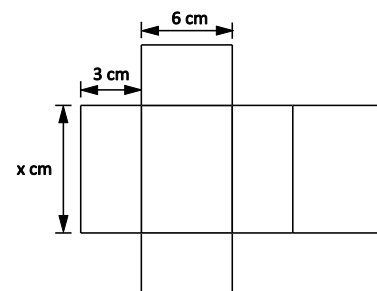
Grid for writing the answer to question 17.

- 18 Der Durchschnittswert (arithmetisches Mittel) der Zahlen 15, 20 und 40 ist 25. Gib fünf unterschiedliche Zahlen an, die das arithmetische Mittel 1000 haben.

\_/1

Grid for writing the answer to question 18.

- 19 Die Abbildung zeigt das Netz eines Quaders, dessen Volumen  $126 \text{ cm}^3$  beträgt. Berechne den Wert für  $x$ .



\_/1

Grid for writing the answer to question 19.

- 20 Vom Parallelogramm ABCD sind die Punkte  $A(0 | 0)$ ,  $B(5 | 3)$  und  $C(7 | 6)$  gegeben. Berechne die Koordinaten des Punktes D.

\_/1

Grid for writing the answer to question 20.

**JAHRGANGSSTUFENTEST 2012 IM FACH MATHEMATIK**  
**FÜR DIE JAHRGANGSSTUFE 8 DER REALSCHULEN**  
**WAHLPFLICHTFÄCHERGRUPPE II / III**

(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

NAME: \_\_\_\_\_

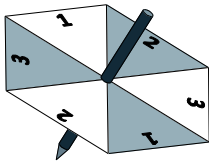
KLASSE: 8 \_\_\_\_

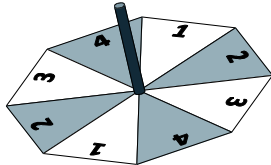
PUNKTE: \_\_\_\_ / 21

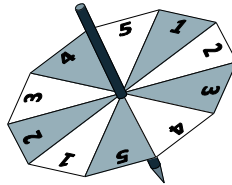
NOTE: \_\_\_\_\_

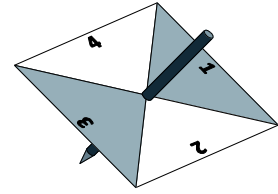
- 1 Die abgebildeten Glückskreisel werden gedreht. Bei welchem Kreisel ist die Wahrscheinlichkeit am größten, dass er auf einem Feld mit der Zahl „3“ liegen bleibt? Kreuze an.

\_ / 1










2.0 Berechne:

2.1  $0,5 \cdot 0,06 =$  \_\_\_\_\_

\_ / 1

2.2  $\frac{3}{8} : 6 =$  \_\_\_\_\_

\_ / 1

- 3 Vom Dreieck ABC wurde die Ecke bei B geradlinig abgeschnitten, die Ecke bei C abgerissen. Welche Maße hatten die Winkel  $\beta$  und  $\gamma$ ?

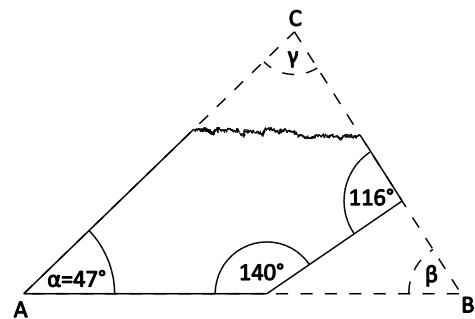
\_ / 1

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Die Zeichnung ist nicht maßstabsgerecht!

- 4 Löse die Gleichung:  $12x - 3x + 7 = -2$  ( $G = Q$ )

\_ / 1

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 5 Eine Mutter hat sieben Kinder. Jede Tochter hat doppelt so viele Brüder wie Schwestern. Wie viele Mädchen und Jungen sind es?

\_ / 1

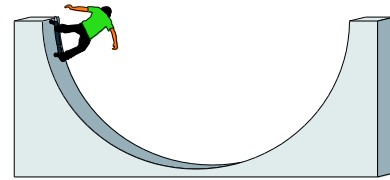
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

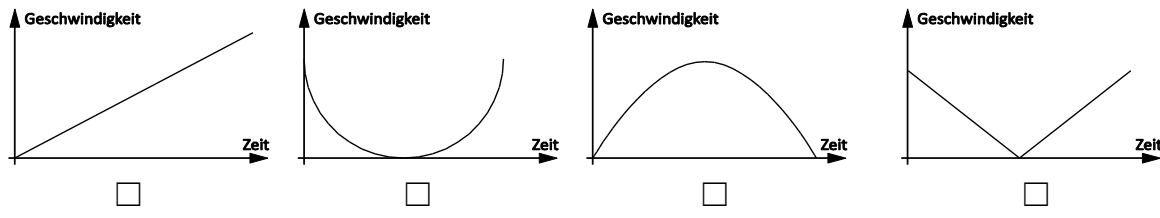
\_\_\_\_\_

6 Der rechts abgebildete Skater durchfährt einmal die Half-Pipe.



  /1

Welches der unten stehenden Diagramme passt am besten zu der Fahrt des Skaters? Kreuze an.



7 Frau Spar ärgert sich über ihren tropfenden Wasserhahn. Laut ihren Messungen laufen 50 ml Wasser pro 5 Minuten aus dem Wasserhahn. Wie viele Liter sind das an einem Tag?

  /1

Grid for writing the answer to question 7.

8 Berechne die Koordinaten des Pfeils  $\overrightarrow{AB}$  mit den Punkten A (3 | 4) und B (5 | 2).

  /1

Grid for writing the answer to question 8.

9 In einer 8. Klasse wurde im Rahmen eines Projekts eine Untersuchung über die Mediennutzung durchgeführt. Dabei ergaben sich die nebenstehenden Durchschnittswerte in Minuten pro Wochenende.

Medien	Mädchen	Jungen
Fernsehen / Radio / CD	310	260
Internet / PC-Spiele	180	220
Bücher / Zeitungen / Zeitschriften	60	20

  /1

Um wie viel Prozent nutzen die Mädchen die Medien insgesamt mehr als die Jungen?

Grid for writing the answer to question 9.

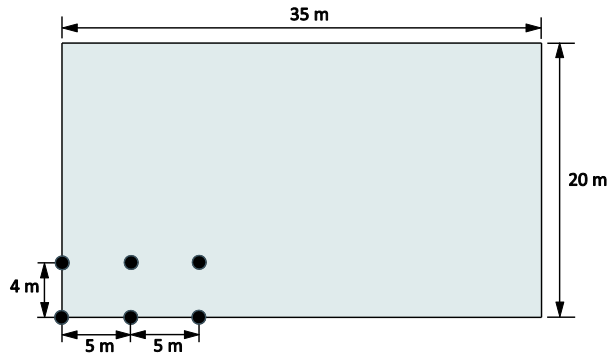
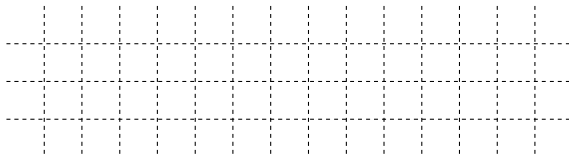
10 Moritz hat den vierstelligen Zahlencode seines Fahrradschlösses vergessen. Er weiß nur noch, dass der Zahlencode mit 1 beginnt, mit einer 9 endet und dazwischen die Ziffer 0 genau einmal vorkommt. Wie viele Zahlenkombinationen sind möglich?

  /1

Grid for writing the answer to question 10.

11 Auf einem rechteckigen Feld sollen Obstbäume nach dem rechts dargestellten Plan angepflanzt werden.

Wie viele Bäume können auf dem Feld insgesamt angepflanzt werden?



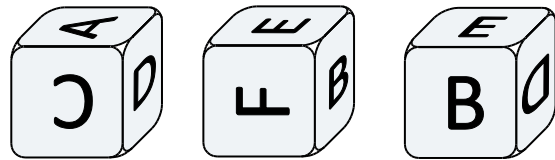
\_/1

12 Ergänze die Zahlenfolge passend.

1    1    2    3    5    8    \_\_\_\_\_    21    \_\_\_\_\_    55

\_/1

13 Auf den Seiten eines Würfels wurden die Buchstaben A, B, C, D, E, F gedruckt. In nebenstehender Abbildung sind drei verschiedene Lagen dieses Würfels abgebildet.



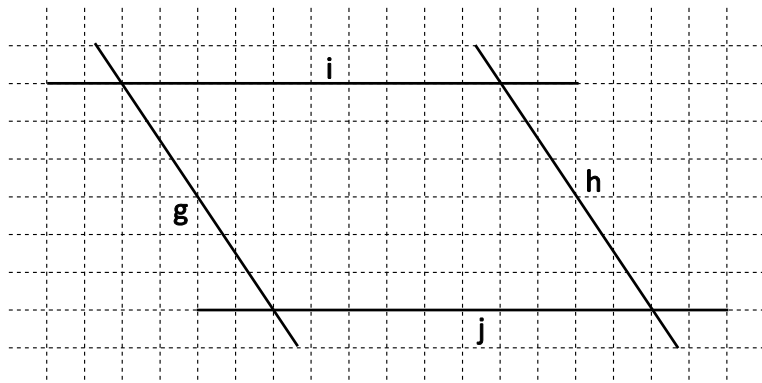
Welche Aussage passt nicht zu dem Würfel? Kreuze an.

- F liegt gegenüber von D.                       A liegt gegenüber von E.  
 C liegt gegenüber von F.                       B liegt gegenüber von C.

\_/1

14 Bestimme den Abstand zwischen den parallelen Geraden g und h.

$d(g; h) =$  \_\_\_\_\_



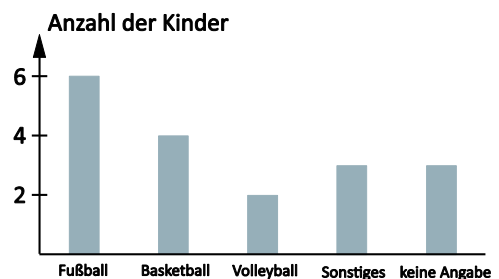
\_/1

15 Kinder wurden befragt, welche Sportarten sie betreiben.

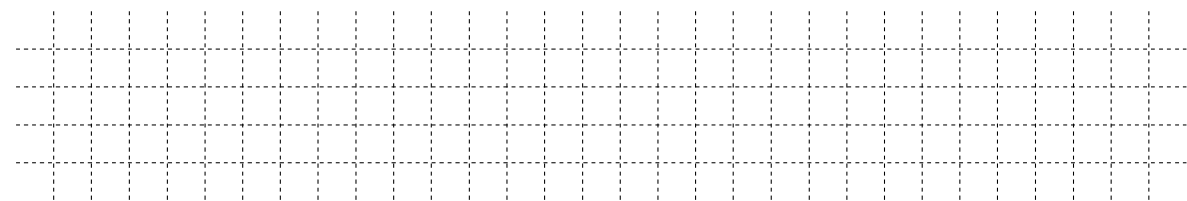
Philipp: „Es wurden 18 Kinder befragt.“

Anja: „Das muss nicht sein.“

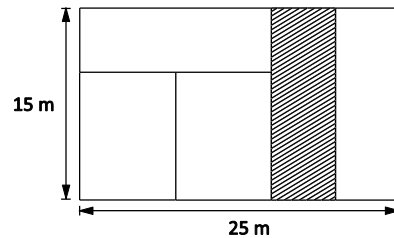
Begründe, warum Anja Recht hat.



\_/1



- 16 Das große Rechteck hat die Seitenlängen 25 m und 15 m. Es ist in fünf kleinere Rechtecke unterteilt, von denen jedes einen Flächeninhalt von  $75 \text{ m}^2$  besitzt. Gib die Seitenlängen des schraffierten Rechtecks an.



\_/1

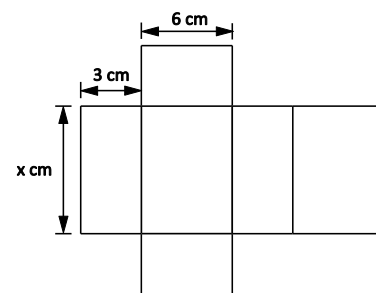
Grid for writing the answer to question 16.

- 17 Wolfgang hat mit dem Motorrad eine 600 km lange Strecke in 2 Tagen zurückgelegt. Am 2. Tag fährt er 50 km mehr als am 1. Tag. Wie viele Kilometer ist er am 2. Tag gefahren?

\_/1

Grid for writing the answer to question 17.

- 18 Die Abbildung zeigt das Netz eines Quaders, dessen Volumen  $126 \text{ cm}^3$  beträgt. Berechne den Wert für  $x$ .



\_/1

Grid for writing the answer to question 18.

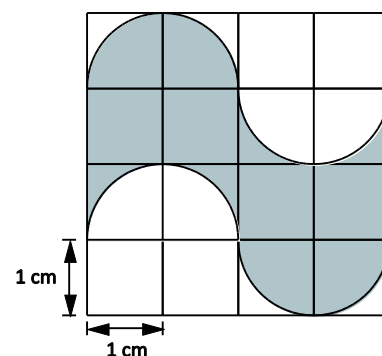
- 19 Der Durchschnittswert (arithmetisches Mittel) der Zahlen 15, 20 und 40 ist 25. Gib fünf unterschiedliche Zahlen an, die das arithmetische Mittel 1000 haben.

\_/1

Grid for writing the answer to question 19.

- 20 Welchen Flächeninhalt hat die graue Figur?

A = \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



\_/1

Grid for writing the answer to question 20.