

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

(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

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

KLASSE: 8 \_\_\_\_

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

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

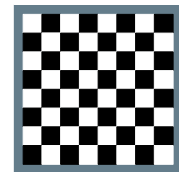
- 1 Auf dem Oktoberfest wirbt die Losbude „Max im Glück“ damit, dass jedes 8. Los gewinnt. Die Losbude „Geldsegen“ rühmt sich, dass von 1000 Losen 125 gewinnen.

\_ / 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

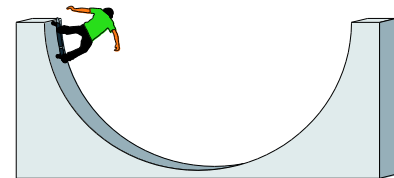
Berechne den Flächeninhalt des gesamten Spielfeldes.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

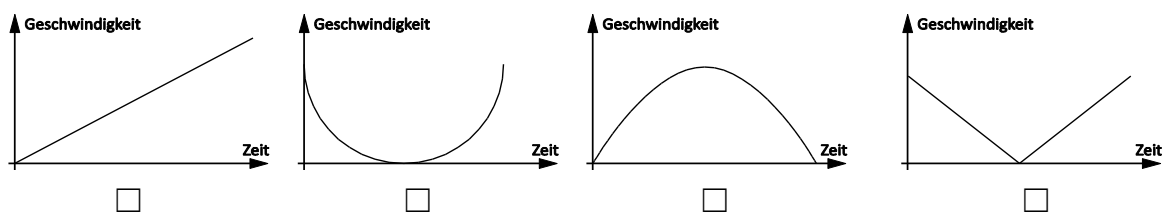
\_\_\_\_\_

- 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

\_\_\_\_\_

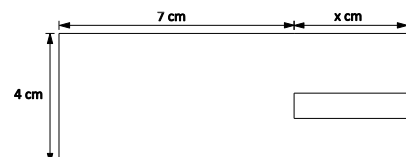
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 5 Stelle einen Term zur Berechnung des Umfangs auf.

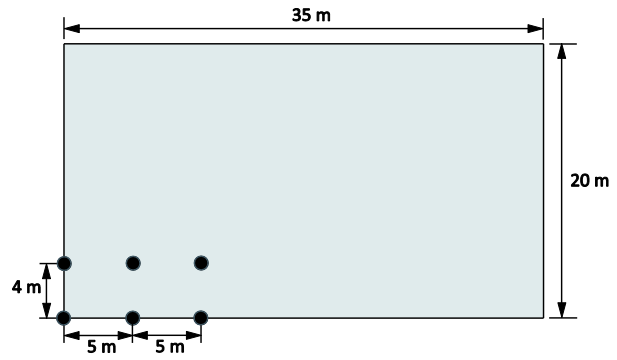
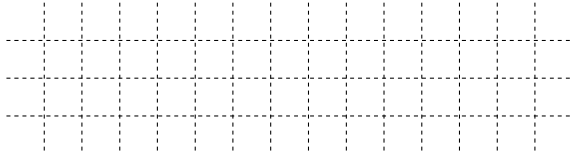
$u(x) = [ \text{_____} ] \text{ cm}$



\_ / 1

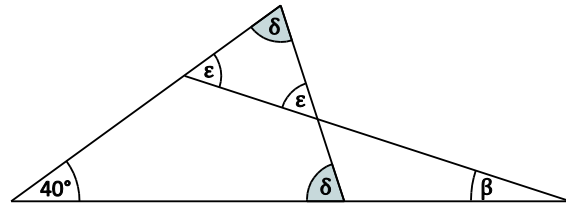
6 Auf einem rechteckigen Feld sollen Obstbäume nach dem rechts dargestellten Plan angepflanzt werden.

Wie viele Bäume können auf dem Feld insgesamt angepflanzt werden?



\_/1

7 Ermittle das Winkelmaß  $\beta$ .

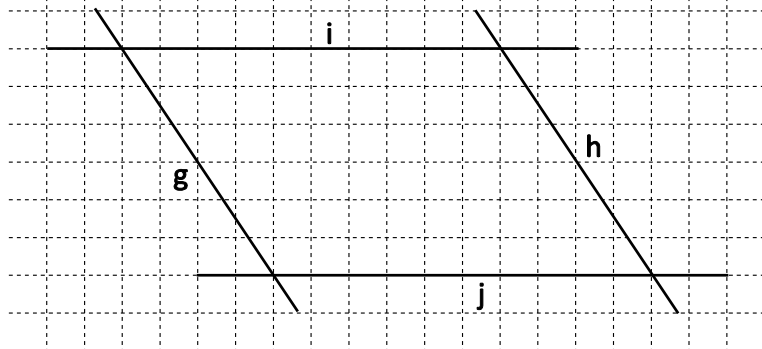


Die Zeichnung ist nicht maßstabsgerecht!

\_/1

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

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

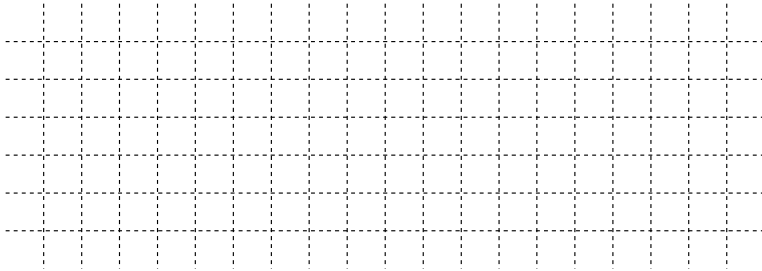


\_/1

9.0 Berechne:

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

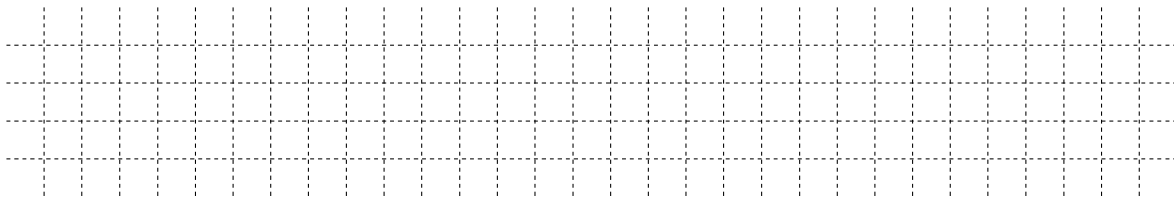
9.2  $\frac{10^{19}}{10^{22}} = \underline{\hspace{2cm}}$



\_/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?



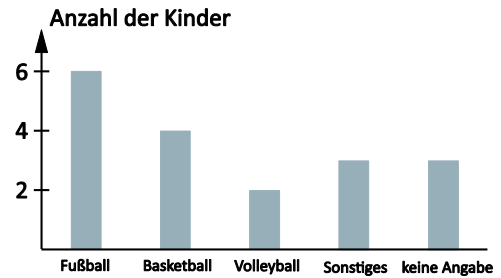
\_/1

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.

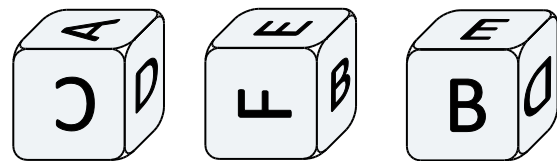
Medien	Mädchen	Jungen
Fernsehen / Radio / CD	310	260
Internet / PC-Spiele	180	220
Bücher / Zeitungen / Zeitschriften	60	20

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.

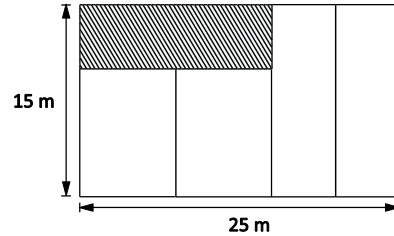
\_/1

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 m<sup>2</sup> 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

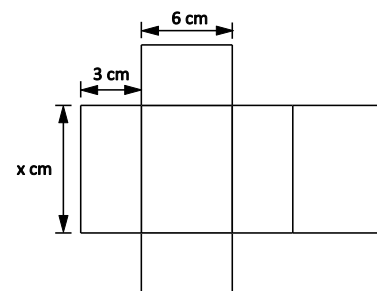
Grid for writing the answer to question 17.

- 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 cm<sup>3</sup> 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.