

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

(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

NAME: _____

KLASSE: 8 _____

PUNKTE: _____ / 21

NOTE: _____

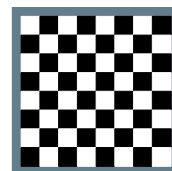
- 1 Auf dem Oktoberfest wirbt die Losbude „Max im Glück“ damit, dass jedes 8. Los gewinnt. Die Losbude „Geldsegen“ rühmt sich, dass von 1000 Losen 125 gewinnen.

___/1

Kreuze die richtige Aussage an:

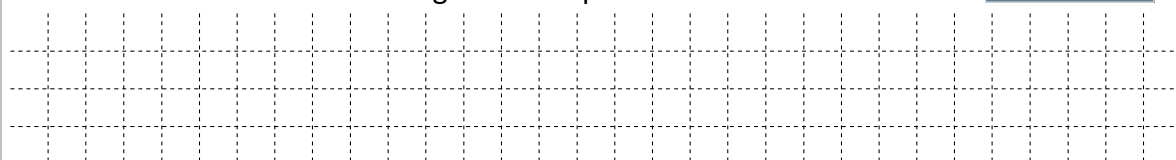
- ☐ Losbude „Max im Glück“ bietet größere Gewinnchancen.
- ☐ Losbude „Geldsegen“ bietet größere Gewinnchancen.
- ☐ Die Gewinnchancen sind gleich groß.
- ☐ Zu den Gewinnchancen kann man keine genauen Angaben machen.

- 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.

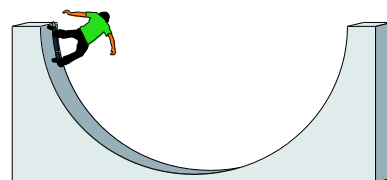


___/1

Berechne den Flächeninhalt des gesamten Spielfeldes.

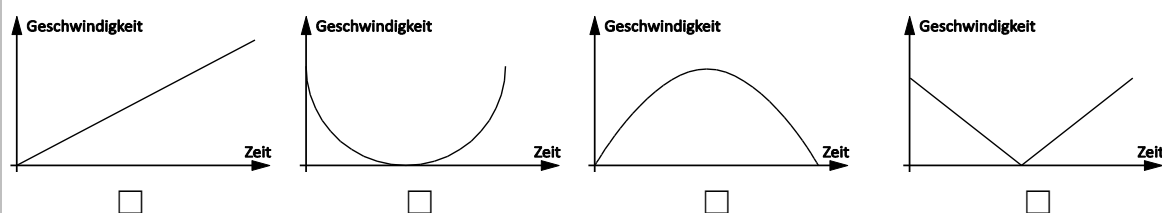


- 3 Der rechts abgebildete Skater durchfährt einmal die Half-Pipe.



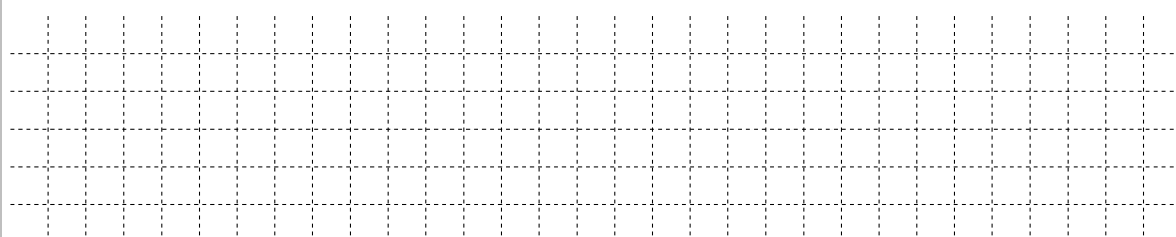
___/1

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



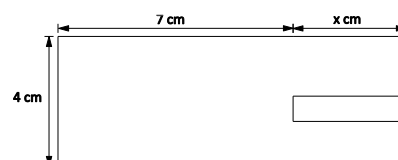
- 4 Löse die Gleichung: $12x - 3x + 7 = -2$ ($G = Q$)

___/1



- 5 Stelle einen Term zur Berechnung des Umfangs auf.

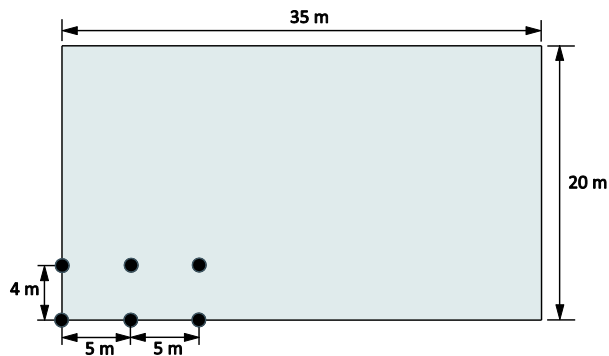
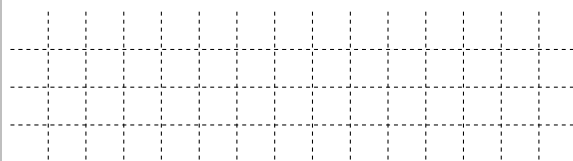
$u(x) = [\text{_____}] \text{ cm}$



___/1

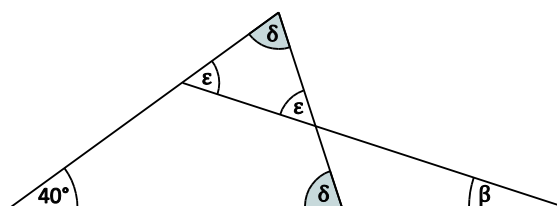
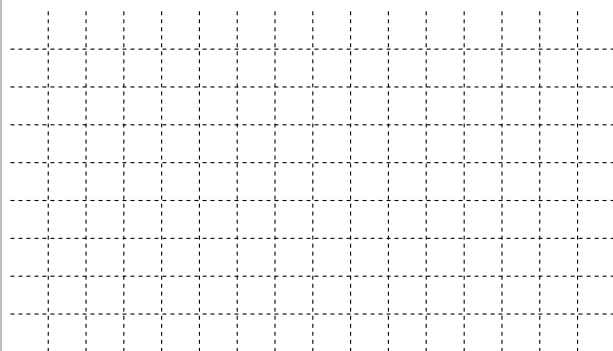
- 6 Auf einem rechteckigen Feld sollen Obstbäume nach dem rechts dargestellten Plan angepflanzt werden.

Wie viele Bäume können auf dem Feld insgesamt angepflanzt werden?



___/1

- 7 Ermittle das Winkelmaß β .

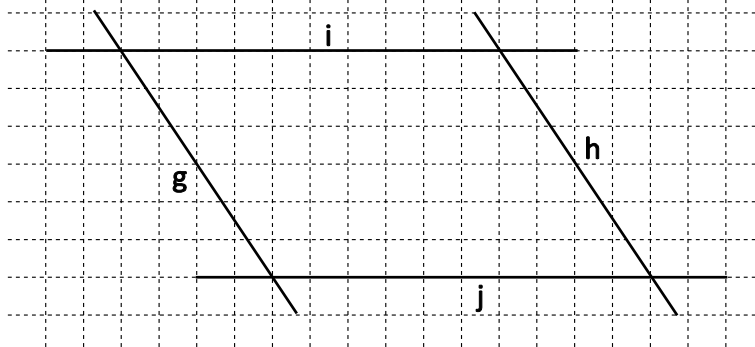


Die Zeichnung ist nicht maßstabsgerecht!

___/1

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

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



___/1

- 9.0 Berechne:

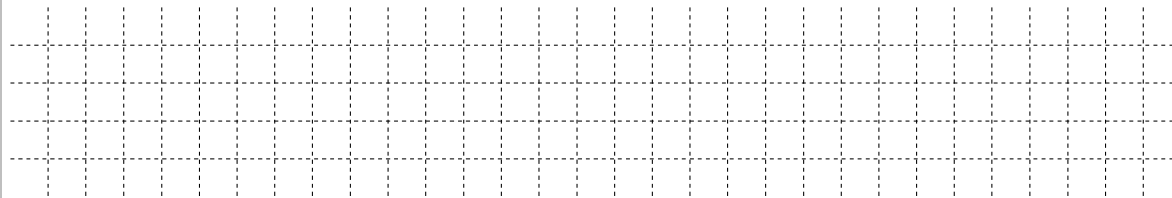
9.1 $(-2)^5 = \underline{\hspace{2cm}}$

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?



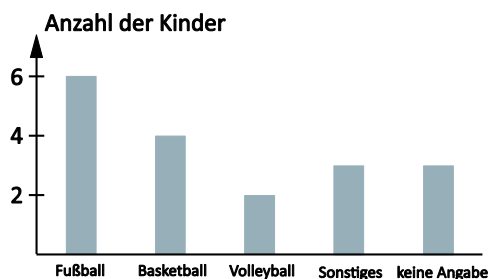
___/1

- 11 Kinder wurden befragt, welche Sportarten sie betreiben.

Philipp: „Es wurden 18 Kinder befragt.“

Anja: „Das muss nicht sein.“

Begründe, warum Anja Recht hat.



- 12 Ergänze die Zahlenfolge passend.

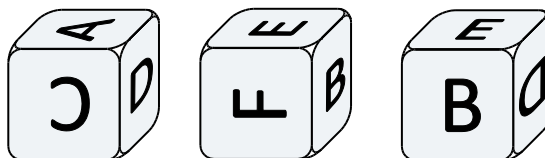
1 1 2 3 5 8 _____ 21 _____ 55

- 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?

- 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.

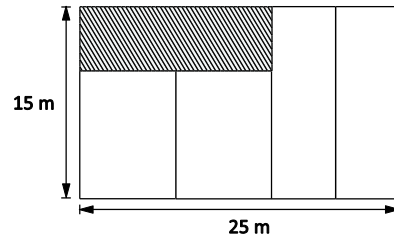
☐ A liegt gegenüber von E.

☐ C liegt gegenüber von F.

☐ B liegt gegenüber von C.

- 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?

- 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^2 besitzt.
Gib die Seitenlängen des schraffierten Rechtecks an.



___/1

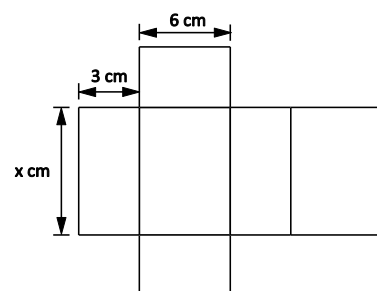
- 17 Wolfgang hat mit dem Motorrad eine 600 km lange Strecke in 2 Tagen zurückgelegt.
Am 2. Tag fährt er 50 km mehr als am 1. Tag.
Wie viele Kilometer ist er am 2. Tag gefahren?

___/1

- 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

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



___/1

- 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