

JAHRGANGSSTUFENTEST 2013 IM FACH MATHEMATIK  
 FÜR DIE JAHRGANGSSTUFE 8 DER REALSCHULEN IN BAYERN  
 WAHLPFLICHTFÄCHERGRUPPE II/III  
 (ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

NAME: \_\_\_\_\_ KLASSE: 8 \_\_\_\_\_

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

1 Bestimme die Lösungsmenge der folgenden Gleichung ( $G = \mathbb{Q}$ ):

$$-3x + 5 + 7x = 65$$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/1

2 Setze beim Ergebnis das Komma an die richtige Stelle:

$$25,7 \cdot 0,123 = 0\ 3\ 16\ 11$$

$$5 : 6,25 = 0\ 8\ 0\ 0$$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/1

3 Max soll eine Zahl mit 102 multiplizieren. Er hat jedoch die Null dabei vergessen und nur mit 12 multipliziert. Sein Ergebnis ist 180. Gib das Ergebnis an, das Max hätte berechnen sollen.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/1

4 Die folgenden Zahlenpaare gehören zu einer indirekten Proportionalität. Bestimme und ergänze die fehlenden Werte.

x	3	6	18	
y	24	12		0,5

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

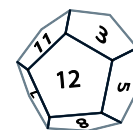
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/1

5 Bestimme die Wahrscheinlichkeit dafür, eine gerade Zahl mit einem Zwölferwürfel (Zahlen von 1 bis 12, vgl. Abbildung) zu würfeln.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/1

6 Berechne:  $0,5 + 2\frac{1}{2} \cdot (-4) =$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

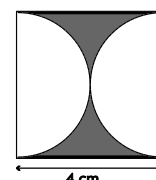
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_/1

7 Einem Quadrat sind zwei gleich große Halbkreise wie abgebildet einbeschrieben. Berechne den Flächeninhalt eines Halbkreises.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

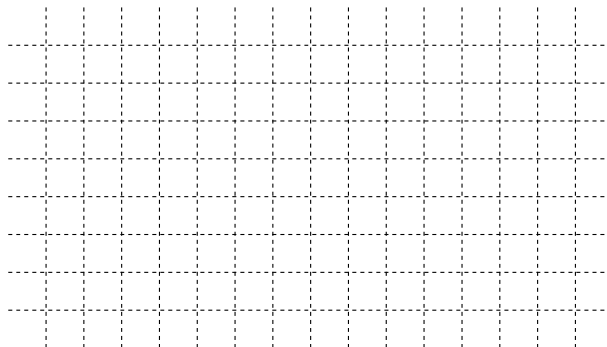
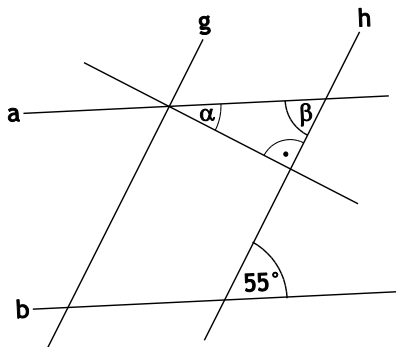
\_\_\_\_\_

\_\_\_/1



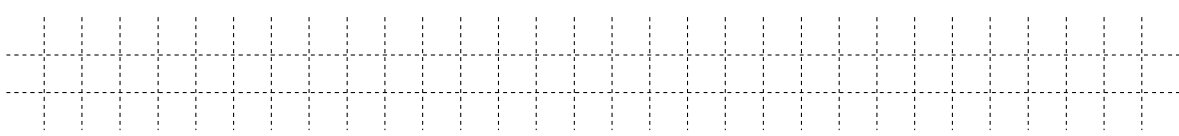
- 12 In der nicht maßstabsgetreuen Abbildung gilt:  $a \parallel b$  und  $g \parallel h$ .  
Berechne die Maße von  $\alpha$  und  $\beta$ .

\_/1



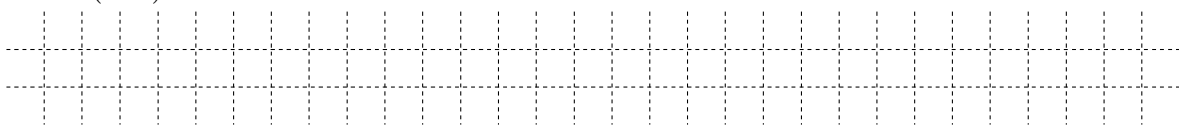
- 13 Die Summe von drei aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen ist 123.  
Gib diese drei Zahlen an.

\_/1



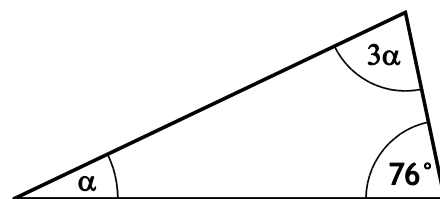
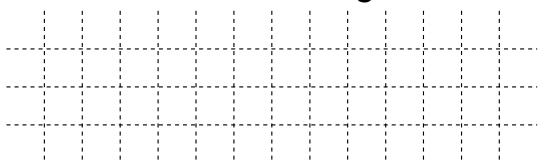
- 14 Berechne die Koordinaten des Mittelpunktes  $M$  der Strecke  $[AB]$  mit  $A(-7|1)$  und  $B(3|5)$ .

\_/1



- 15 Gib das Maß von  $\alpha$  im abgebildeten Dreieck an.

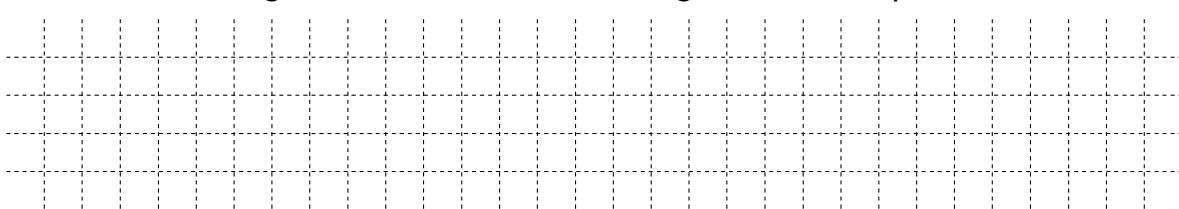
\_/1



- 16 Lisa behauptet: „Wenn man eine Seite eines Quadrats um 1 cm verkürzt und gleichzeitig die andere Seite um 1 cm verlängert, so entsteht ein Rechteck, das den gleichen Flächeninhalt wie das Quadrat hat.“

\_/1

Hat Lisa recht? Begründe mit Hilfe eines selbstgewählten Beispiels.



- 17 Ein Sägeblatt lässt sich, wie in der nebenstehenden Abbildung veranschaulicht, in deckungsgleiche rechtwinklige Dreiecke zerlegen.  
Wie viele Sägezähne hätte ein solches Sägeblatt für  $\alpha = 15^\circ$ ?

\_/1

