

JAHRGANGSTUFENTEST 2011 IM FACH MATHEMATIK
FÜR DIE JAHRGANGSTUFE 8 DER REALSCHULEN
WAHLPFLICHTFÄCHERGRUPPE II / III

(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

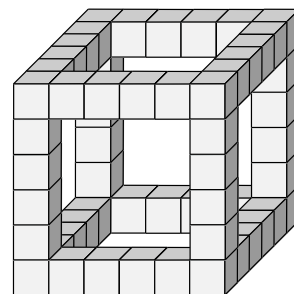
NAME: _____

KLASSE: 8 ____

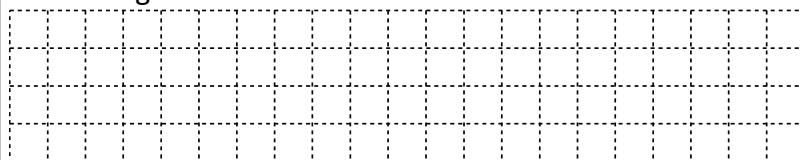
PUNKTE: ____ / 21

NOTE: _____

- 1 In der Abbildung siehst du das Kantengerüst eines Würfels, das aus gleichen kleinen Würfeln zusammgebaut wurde. Wie viele kleine Würfel brauchst du noch, um den Würfel vollständig auszufüllen?



_ / 1



- 2.0 Gegeben sind die Zahlen -4 ; -2 ; 4 ; 6 und 10 .

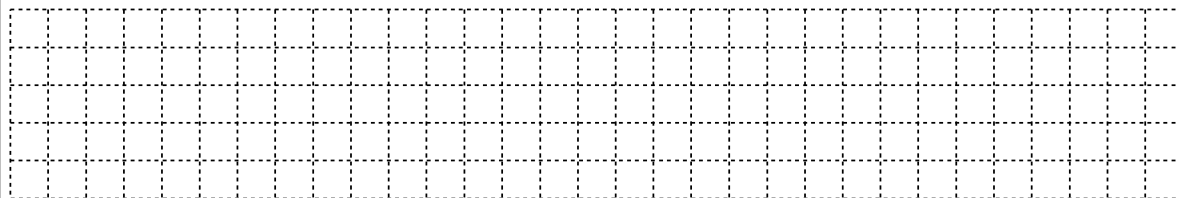
- 2.1 Setze in jedes Symbol eine der gegebenen Zahlen so ein, dass die Aufgabe stimmt. Jede der Zahlen darf nur einmal verwendet werden.

$$\triangle \cdot \square - \bigcirc = -16$$

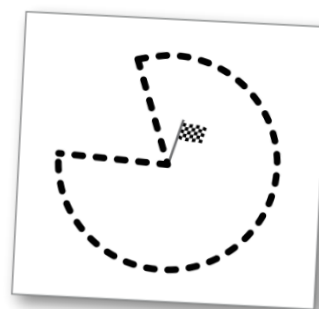
_ / 1

- 2.2 Begründe ohne Rechnung, warum die Aufgabe $\triangle \cdot \square - \bigcirc = -5$ mit den oben angegebenen Zahlen nicht lösbar ist.

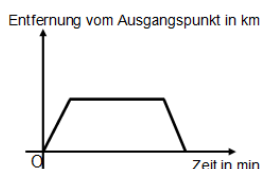
_ / 1

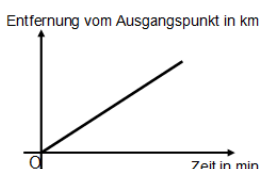


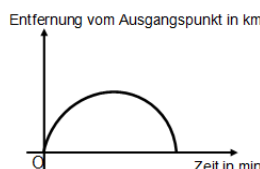
- 3 Frau Müller geht in Karlsruhe spazieren. Die Flagge markiert den Ausgangs- und Endpunkt ihres Weges, der gestrichelt ist. Kreuze an, welches der vier Diagramme am besten zum Spaziergang von Frau Müller passt.

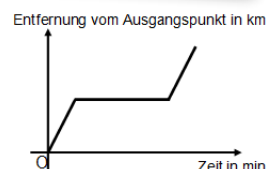


_ / 1









- 4 Berechne:

$$\frac{3^{31}}{3^{29}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

_ / 1

10 Herr Weise plant für seine Familie ein Einfamilienhaus. Dazu erstellt er den Plan des Hauses auf einem DIN-A4-Blatt. Welcher Maßstab ist dafür sinnvoll? Kreuze an.

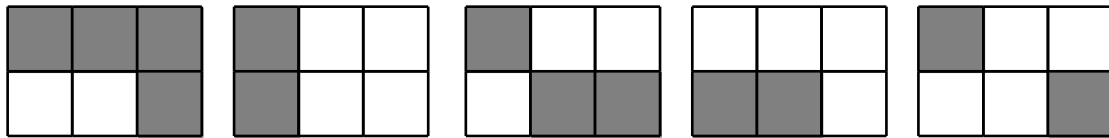
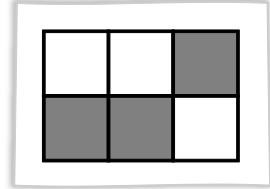
_/1

- 1:10
 1:100
 1:1000
 1:10000

11 Die rechts abgebildete gemusterte Figur ist auf eine durchsichtige Folie gedruckt.

_/1

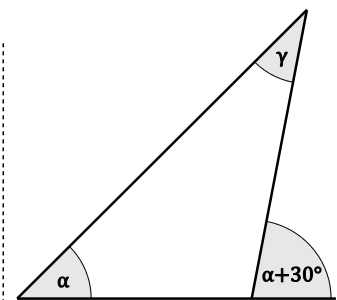
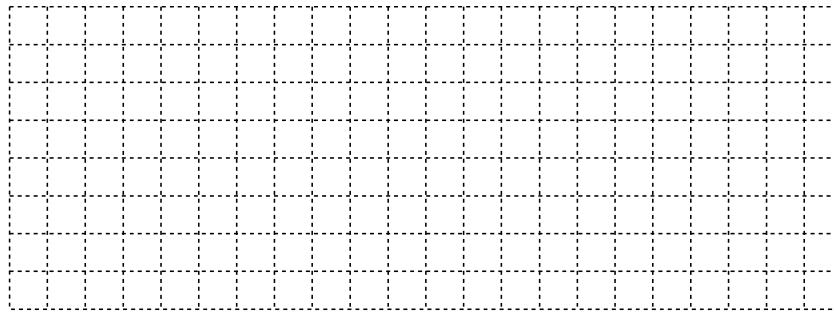
Welche der unten abgebildeten gemusterten Figuren lassen sich mit der obigen Figur so zur Deckung bringen, dass dann alles dunkel erscheint? Kreuze die passenden Figuren an.



-

12 Das Winkelmaß α beträgt 40° . Berechne das Winkelmaß γ .

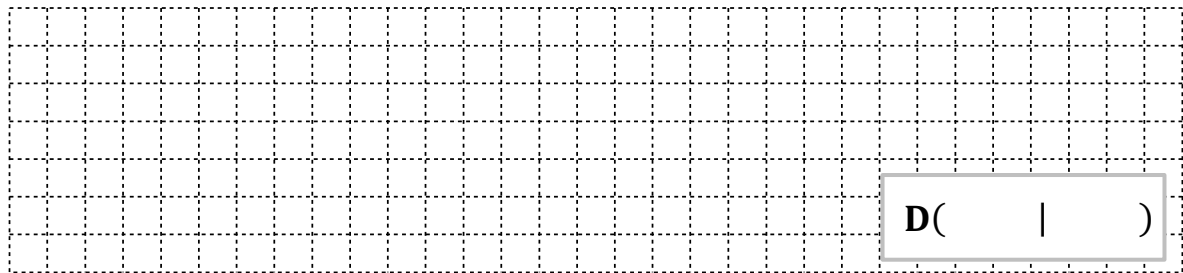
_/1



Skizze nicht maßstabsgetreu

13 Vom Parallelogramm ABCD sind die Eckpunkte $A(0|0)$, $B(3|2)$ und $C(2|7)$ gegeben. Berechne mit Hilfe von Vektoren die Koordinaten des Eckpunktes D.

_/1



D(|)

14 Im nebenstehenden Diagramm ist die Fahrt des Zugs A dargestellt. Zeichne in das Diagramm den Graphen für die Fahrt des Zugs B ein, der halb so schnell fährt wie der Zug A.

_/1

