

JAHRGANGSTUFENTEST 2011 IM FACH MATHEMATIK

FÜR DIE JAHRGANGSTUFE 8 DER REALSCHULEN

WAHLPFLICHTFÄCHERGRUPPE I

(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)

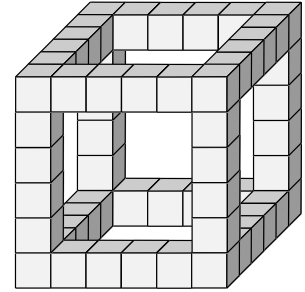
NAME: _____

KLASSE: 8 ____

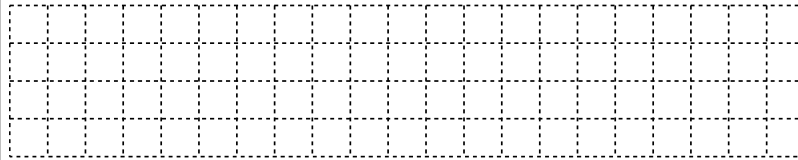
PUNKTE: ____ / 21

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



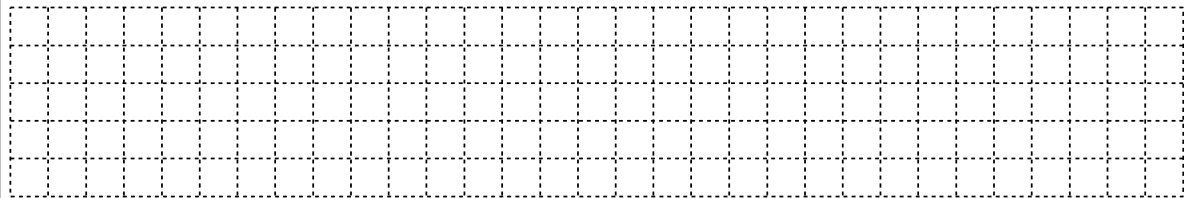
- 2.0 Gegeben sind die Zahlen -4 ; -2 ; 4 ; 6 und 10 .

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

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

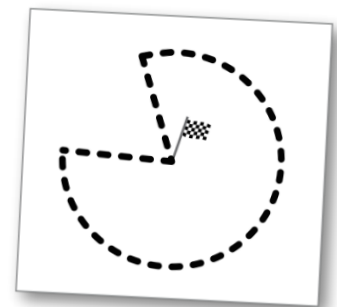
_ / 1

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

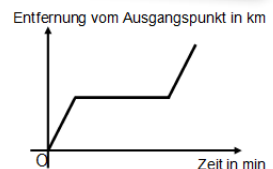
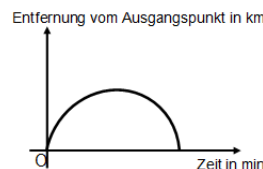
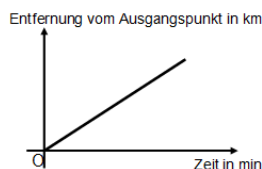
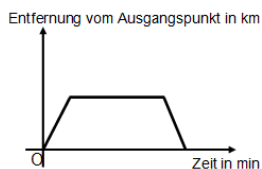


_ / 1

- 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:

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

_ / 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.

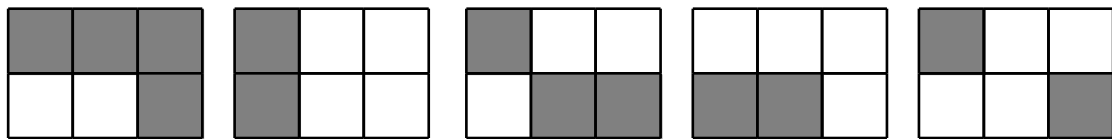
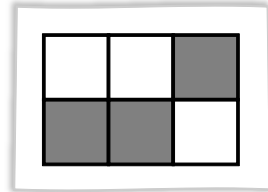
___/1

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

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

___/1

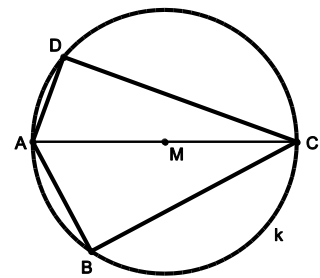
Welche der unten abgebildeten gemusterten Figuren lassen sich mit der obigen Figur so zur Deckung bringen, dass dann alles dunkel erscheint? Kreuze die passenden Figuren an.



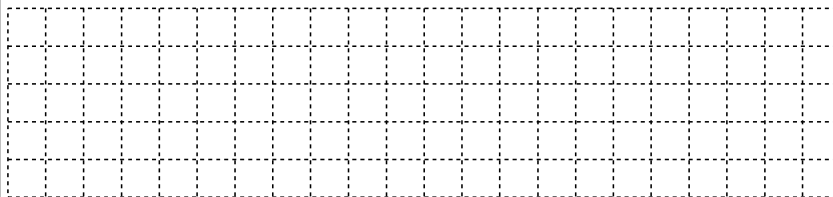
-

12 Der Mittelpunkt M der Strecke $[AC]$ ist der Mittelpunkt des Kreises k . Die Punkte A, B, C und D liegen auf der Kreislinie. Das Maß des Winkels BAD beträgt 120° . Wie groß ist das Maß des Winkels DCB ?

___/1

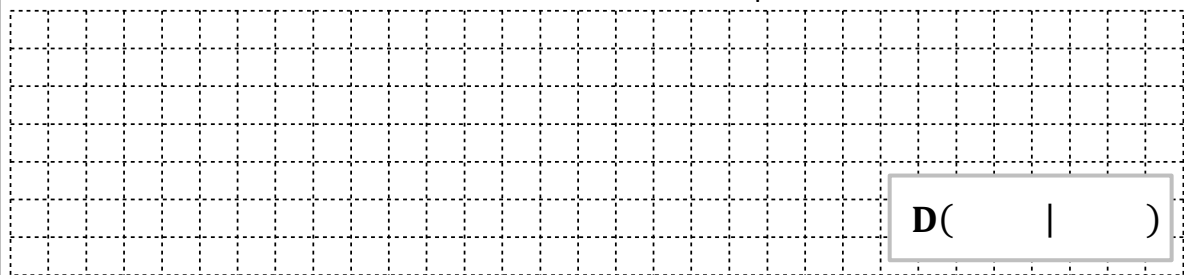


Skizze nicht maßstabsgetreu



13 Vom Parallelogramm $ABCD$ sind die Eckpunkte $A(-1|0)$, $B(3|2)$ und $C(2|7)$ gegeben. Berechne mit Hilfe von Vektoren die Koordinaten des Eckpunktes D .

___/1



14 Im nebenstehenden Diagramm sind die Fahrten zweier Züge A und B dargestellt. Zeichne in das Diagramm den Graphen für die Fahrt des Zugs C ein, der doppelt so schnell fährt wie der Zug B.

___/1

