
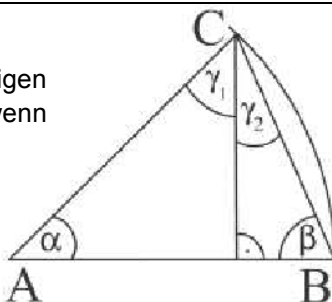



Vorbereitung Mathematik - Wettbewerb			Ausgangsdiagnose	
Name:	Klasse: 8	Datum:		

## Vorbereitung für den Mathematikwettbewerb (Gruppe B)

Ich kann Aufgaben zu diesen Themen	voll gut	fast gut	eher nicht	gar nicht	Übg.								
<b>1. Dreisatz:</b> Die Klassen 8a (25 Schülerinnen und Schüler) und 8b (30 Schülerinnen und Schüler) kaufen Taschenrechner in einer Sammelbestellung. Die Rechnung für die Klasse 8a beträgt 375€. Wie viel muss die Klasse 8b bezahlen?					grau								
<b>2. Prozentrechnung</b> Eine Kinokarte kostet 8€, nachmittags gibt es jedoch einen Nachlass von 15%. Berechne den ermäßigten Preis.					grau								
<b>3. Terme berechnen:</b> Übertrage die Tabelle und trage den Wert des Terms $3(x - 4)$ bzw. den Wert der Variablen x in die Tabelle ein: <table><tr><td>x</td><td>9</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td><math>3(x - 4)</math></td><td></td><td></td><td>3</td></tr></table>  Berechne:      (1) $1,26 : 0,6 =$ (2) $2 - \frac{4}{5} =$ (3) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} =$	x	9	4		$3(x - 4)$			3					blau
x	9	4											
$3(x - 4)$			3										
<b>4. Winkel in Figuren berechnen:</b> Berechne im nebenstehenden gleichschenkligen Dreieck ABC die Größe der Winkel $\alpha$ , $\gamma_1$ , $\gamma_2$ , wenn $\beta=72^\circ$ ist. 					grün								
<b>5. Symmetrien bestimmen:</b> a) Welche der Buchstaben <b>A, C, H, M, L, Z</b> sind achsensymmetrisch, welche punktsymmetrisch? b) Ergänze den Buchstaben <b>P</b> zu einer Figur, die sowohl achsensymmetrisch als auch punktsymmetrisch ist. (Angabe einer Figur genügt.)					orange								
<b>6. Flächenberechnung: Rechteck, Dreieck, Trapez, Parallelogramm</b> Der Umfang des großen Quadrats beträgt 24 cm. Berechne den Flächeninhalt des schraffierten Quadrates. 					orange								
<b>7. Knobelaufgaben</b> Lea macht Urlaub in Skandinavien. Sie interessiert sich sehr für Autokennzeichen. Sie nimmt an, dass diese aus den Buchstaben von A bis Z und den Ziffern von 0 bis 9 gebildet werden. a) Schwedische Kennzeichen haben am Anfang drei Buchstaben, dann folgen drei Ziffern. (1) Lea kann die letzte Ziffer eines Kennzeichens nicht lesen. Gib ein mögliches Kennzeichen an. Wie viele Autos könnten ein solches haben? <span>KDK02_</span> (2) Bei einem anderen Fahrzeug ist der erste Buchstabe unleserlich. <span>_EP960</span> Wie viele Fahrzeuge mit diesem Kennzeichen kann es geben?					gelb								

Quelle: <http://www.mathematik-wettbewerb.de/aufgaben.html>

**Lösungen Gruppe B:**
**1. Dreisatz/Zuordnungen:**

 450 €, Ein Taschenrechner kostet 15 €, denn  $375 \text{ €} : 25 = 15 \text{ €}$ 
**2. Prozentrechnung:**

 Die Kinokarte kostet 6,80 €, denn  $8 \cdot 0,85 = 6,80$ 

Oder: 1 % entspr. 0,08 € bzw. 10 % entspr. 0,80 € Y Nachlass 1,20 €

**3. Terme berechnen:  $10 - 36 : 3 = -2$** 

9	4	5
15	0	3

 P5 (1)  $1,26 : 0,6 = 2,1$ 

(2) 1,2

 (3)  $\frac{19}{15}$ 
**4. Winkel in Figuren berechnen.**
 $\alpha = 36^\circ$      $\gamma_1 = 54^\circ$      $\gamma_2 = 18^\circ$ 
**5. Symmetrien bestimmen:**

 a) achsensymmetrisch: **A C H M**

 punktsymmetrisch: **H Z**

b) beispielsweise .....

**6. Flächenberechnung: Rechteck, Dreieck, Trapez, Parallelogramm**
 $a = 6 \text{ cm}$ ; der Flächeninhalt eines Quadrates beträgt  $36 \text{ cm}^2 : 4$ , also  $9 \text{ cm}^2$ 
**7. Knobelaufgaben:**

a) (1) z. B. KDK021

10 Fahrzeuge

(2) 26 Fahrzeuge