

**JAHRGANGSSTUFENTEST 2008 IM FACH MATHEMATIK  
FÜR DIE JAHRGANGSSTUFE 8 DER REALSCHULEN  
WAHLPFLICHTFÄCHERGRUPPE II/III  
(ARBEITSZEIT: 45 MINUTEN)**

NAME: \_\_\_\_\_

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

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

NOTE: \_\_\_\_\_

1 Das Rezept ist für 4 Portionen.

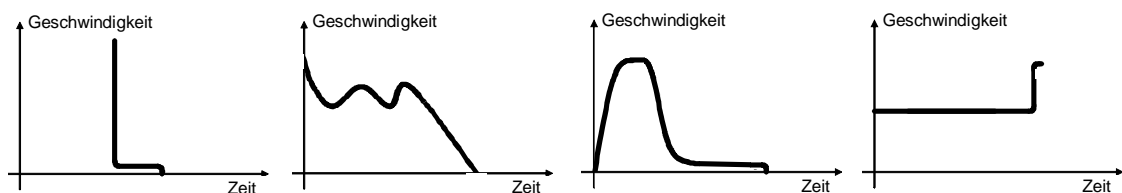
Wie viel brauchst du für 2 Portionen? Rechne die Mengen um.

**Feine Apfelküchlein**

Zutaten	4 Portionen	2 Portionen
Äpfel	4	
Zitronensaft	2 EL (= Esslöffel)	EL
Mehl	150 g	g
Eier	2	
Milch	$\frac{1}{4}$ l	l

\_\_\_/1

2 In den vier Bildern ist aufgetragen, wie sich Geschwindigkeiten im Lauf der Zeit ändern.



Kreuze an, welcher Graph zur Aktivität „Fallschirmspringen“ vom Absprung aus dem Flugzeug bis zur Landung auf dem Boden am besten passt.

☐
☐
☐
☐

\_\_\_/1

3.0 Gegeben ist die Gleichung:  $2x + 3 = -6$ .

3.1 Gib die Lösungsmenge für die Grundmenge  $\mathbb{G} = \mathbb{N}$  an: \_\_\_\_\_

3.2 Gib die Lösungsmenge für die Grundmenge  $\mathbb{G} = \mathbb{Q}$  an: \_\_\_\_\_

\_\_\_/1

\_\_\_/1

4 Das Postpaket *Small* hat die Außenmaße: 25 cm · 10 cm · 17,5 cm,  
das Postpaket *Large* hat die Innenmaße: 50 cm · 20 cm · 30 cm.

Kreuze an, wie viele Pakete *Small* maximal in das Paket *Large* gelegt werden können.

☐

2

☐

4

☐

6


☐

8

\_\_\_/1

- 5 Die Zugspitze ist mit knapp 3000 m der höchste Berg Deutschlands. Sie ist von München ca. 90 km entfernt.

Berechne, wie groß die Entfernung München – Zugspitze auf einer Landkarte mit dem Maßstab 1:1 000 000 ist.



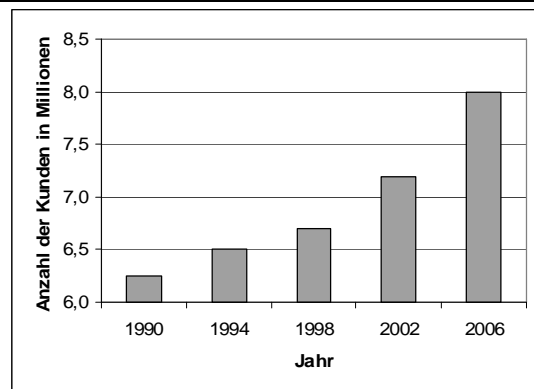
\_\_\_\_/1

- 6 Auf einem Konzert waren 6000 Besucher, wobei 60% der Besucher weiblich waren.

Gib die Anzahl der weiblichen Konzertbesucher an: \_\_\_\_\_


1

- 7 In einer Zeitschrift findest du das abgebildete Diagramm. Es zeigt, wie viele Millionen Kunden ein Unternehmen in den vergangenen Jahren hatte.



Stefan behauptet: „2006 hatte das Unternehmen viermal so viele Kunden wie 1994.“

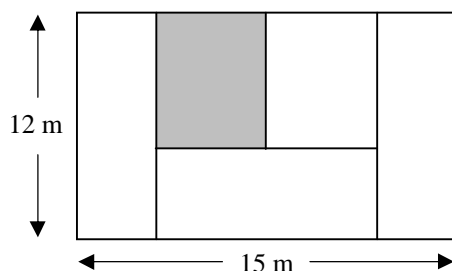
Stimmt Stefans Aussage? Begründe.



1

- 8 Jedes der fünf rechteckigen Flächenstücke in der Skizze soll einen Flächeninhalt von  $36 \text{ m}^2$  haben.

Gib die Länge und die Breite des grauen Rechtecks an.




Länge: \_\_\_\_\_ m

Breite: \_\_\_\_\_ m

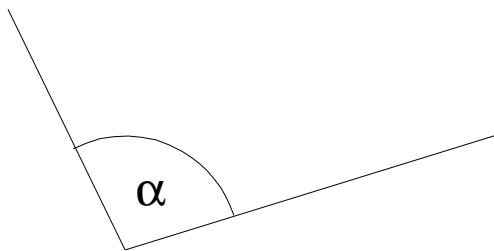
1

- 9 Vier Kinder, die alle verschieden groß sind, haben ihre durchschnittliche Körpergröße berechnet und 1,50 m als Ergebnis erhalten.  
Wie groß könnten sie sein? Gib eine Möglichkeit an.

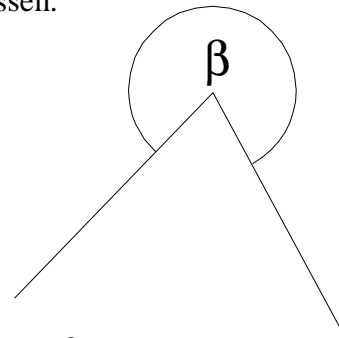


10.0 Bestimme das Maß des jeweiligen Winkels durch Messen.

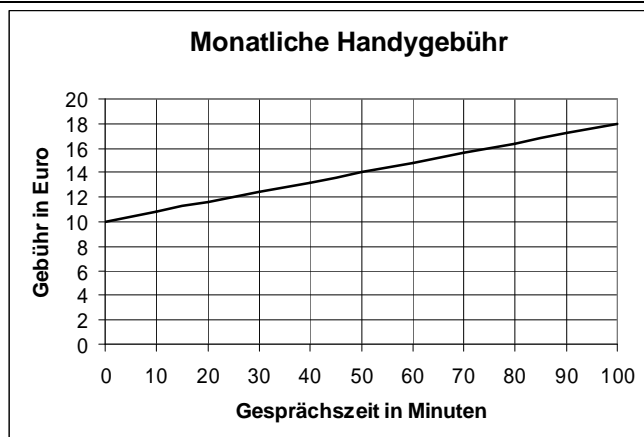
10.1


$$\alpha = \quad \circ$$


10.2


$$\beta = \frac{1}{\alpha} \ln \frac{1}{\alpha}$$

- 11.0 Die Telefongesellschaft „A-Tel“ wirbt für ihren Handytarif mit dem abgebildeten Diagramm.



- 11.1 Gib an, wie viel die Grundgebühr kostet.

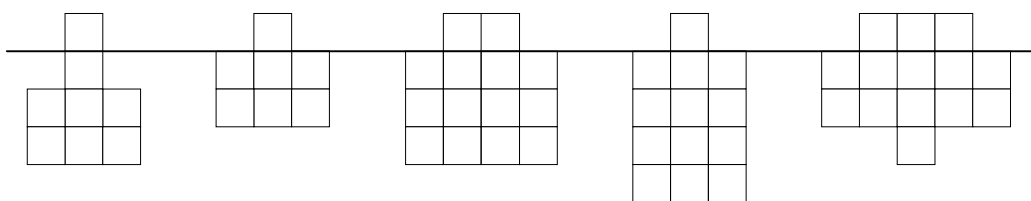


- 11.2 Gib an, wie viel eine Gesprächsminute kostet.

A large grid of dashed lines for writing answers, consisting of 10 columns and 3 rows.

- 11.3 Die Firma „B-Phone“ wirbt mit einem monatlichen Festpreis („Flatrate“) von 14 €  
Zeichne das Angebot der Firma „B-Phone“ in das Diagramm von 11.0 ein.

- 12 Von einem Eisberg, der im Meer schwimmt, sind  $\frac{6}{7}$  unter Wasser.



Kreuze an, welche Skizzen dies veranschaulichen.

☐
☐
☐
☐
☐

\_\_/1

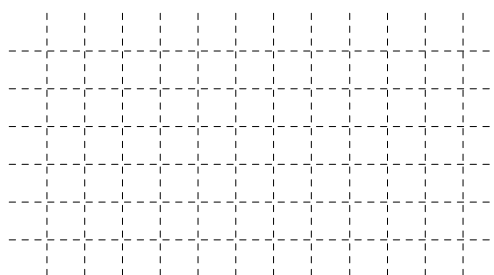
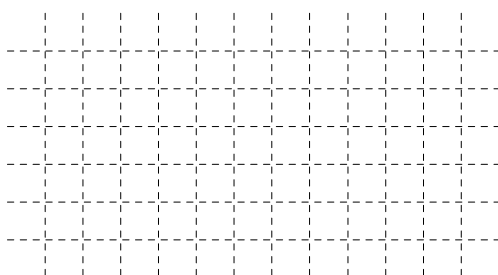
- 13 Ergänze passend: 1 1 2 3 5 8 \_\_\_\_ 21

\_\_/1

- 14.0 Berechne:

14.1  $9:1,5 =$

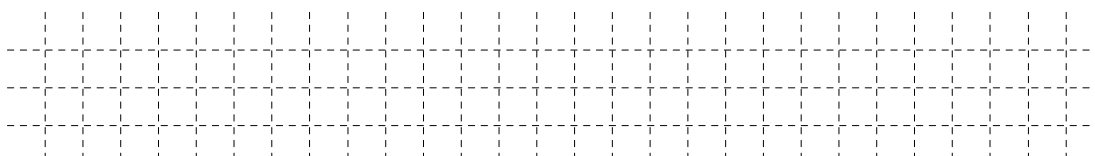
14.2  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} =$



\_\_/1

\_\_/1

- 15 Berechne die Koordinaten des Pfeils  $\overrightarrow{PQ}$  mit den Punkten P(6|4) und Q(9|2).



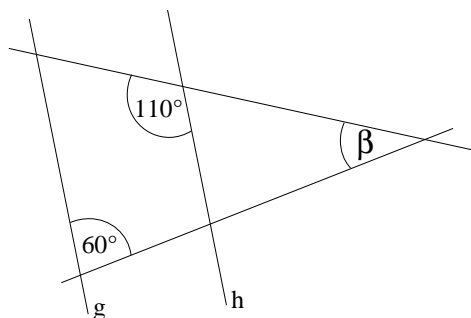
\_\_/1

- 16 Die Geraden g und h verlaufen parallel zueinander.

Bestimme das Maß des Winkels  $\beta$ .

(Die Zeichnung ist nicht maßstabsgerecht!)

$\beta =$  \_\_\_\_\_ °



\_\_/1