

Lernangebot der Geschwister-Scholl-Schule Blieskastel

Fach:	Mathematik G-Kurs	Klasse:	9ab	Lehrer/in:	Lion
Bei Fragen folgenden Kontaktweg wählen:			Lion.schule@gmail.com		

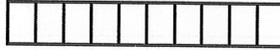
Arbeitsauftrag	Erledigt	Datum	Unterschrift: Erziehungsberechtigte(r)
Bearbeitet die Hauptschulprüfung von 2016 (Die komplette Prüfung ist hinten in dieser PDF-Datei) Eure Lösungen bringt ihr bitte nächste Woche mit zur Schule.	<input type="checkbox"/>		
zusätzliche Onlineübungen zur Prüfungsvorbereitung: <ul style="list-style-type: none">○ https://mathe.aufgabenfuchs.de○ https://www.schlaukopf.de	<input type="checkbox"/>		

Aufgabe 2

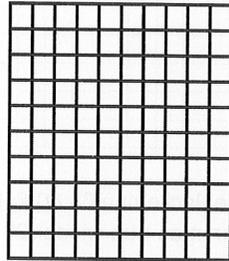
3 Punkte

Färbe in den folgenden Zeichnungen jeweils den angegebenen Anteil.

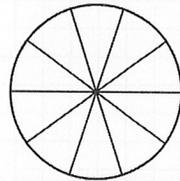
a) $\frac{7}{10}$



b) 80 %



c) $\frac{3}{5}$

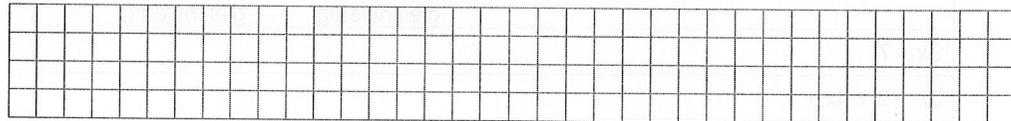


Aufgabe 3

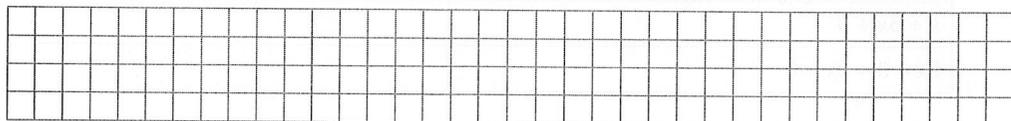
2 Punkte

Die folgenden Zahlenfolgen sind jeweils nach einer mathematischen Regelmäßigkeit erstellt. Ergänze die Zahlenfolgen jeweils um die zwei fehlenden Werte.

a) 17 21 25



b) 4 9 16



Aufgabe 4

3 Punkte

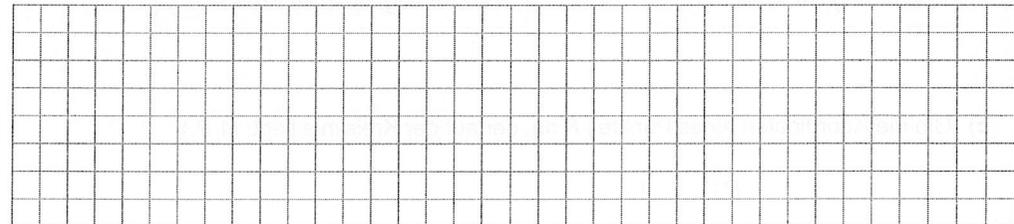
a) In der folgenden Tabelle sind drei Zugverbindungen von Saarbrücken nach Paris aufgelistet. Ergänze in der Tabelle die einzelnen Fahrzeiten. (1,5 P.)

				Fahrzeit
1.	Saarbrücken Hbf	ab	08:00	
	Paris Est	an	09:50	
2.	Saarbrücken Hbf	ab	08:31	
	Paris Est	an	12:20	
3.	Saarbrücken Hbf	ab	11:02	
	Paris Est	an	12:50	

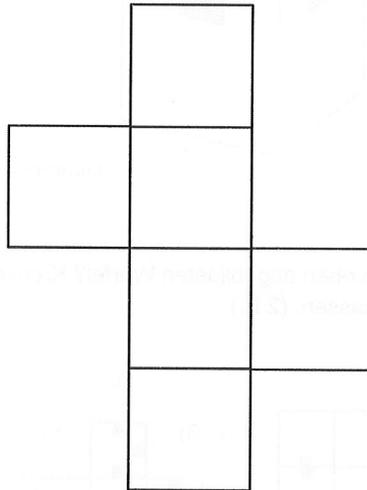
Mit welcher Verbindung benötigt man am wenigsten Zeit? (0,5 P.)



b) Ein Zug braucht für die Strecke Paris-Saarbrücken 1 h 48 min. Wann ist er in Paris losgefahren, wenn er um 14:57 Uhr in Saarbrücken ankommt? (1 P.)



b) Gib im unten abgebildeten Würfelnetz eine Möglichkeit an, die schwarzen Markierungen so anzubringen, dass das Netz dann zum in Figur 1 abgebildeten Würfel passt. (1 P.)

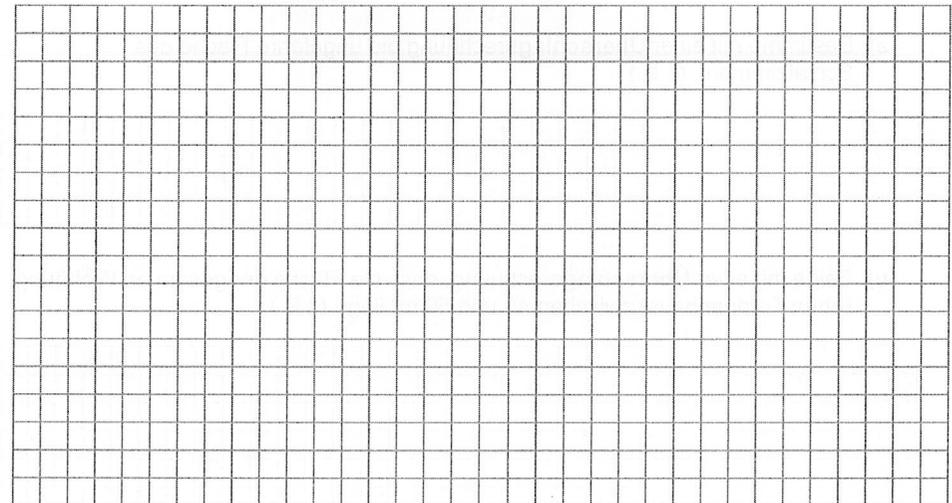
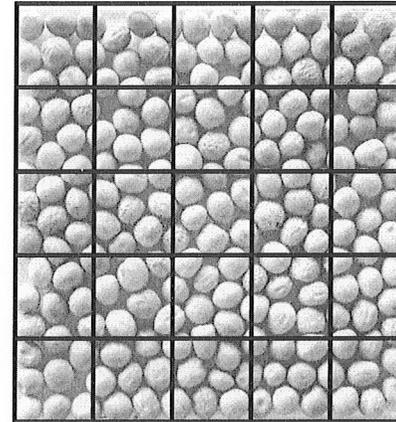


Aufgabe 10

2 Punkte

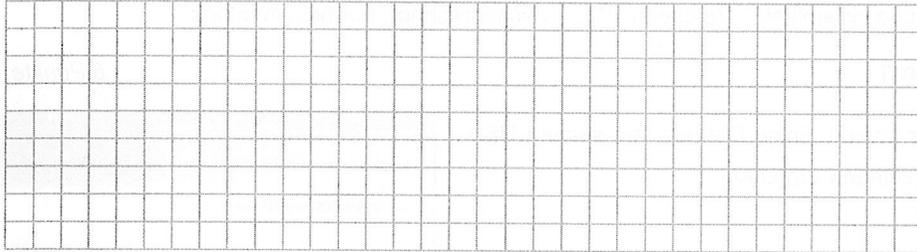
Auf dem folgenden Bild sind Erbsen dargestellt, die auf einem quadratischen Feld liegen.

Schätze, wie viele Erbsen man auf dem Bild sehen kann. Notiere deine Überlegungen und Rechnungen.



c) Berechne, wie viel Megabyte (MB) seiner Daten schon übertragen worden sind.

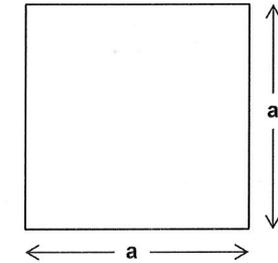
Beachte: 1 Gigabyte (GB) = 1024 Megabyte (MB) (2 P.).



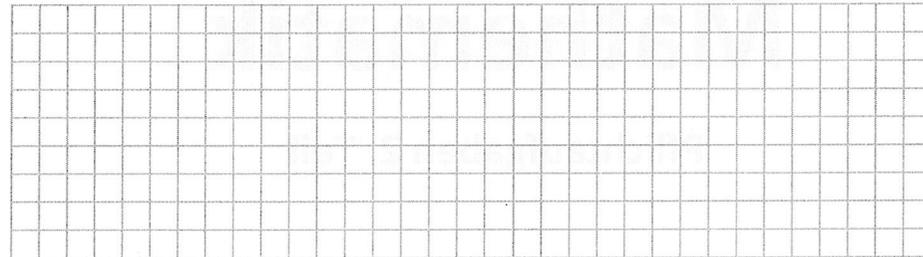
Aufgabe 2

7 Punkte

Die nebenstehende Abbildung zeigt ein Quadrat mit dem Flächeninhalt $A_Q = 1,44 \text{ m}^2$



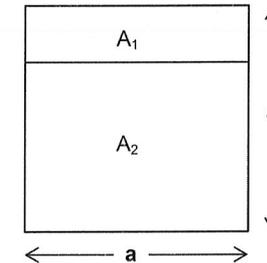
a) Bestimme die Seitenlänge a des Quadrates. Beschreibe deine Überlegungen (2 P.).



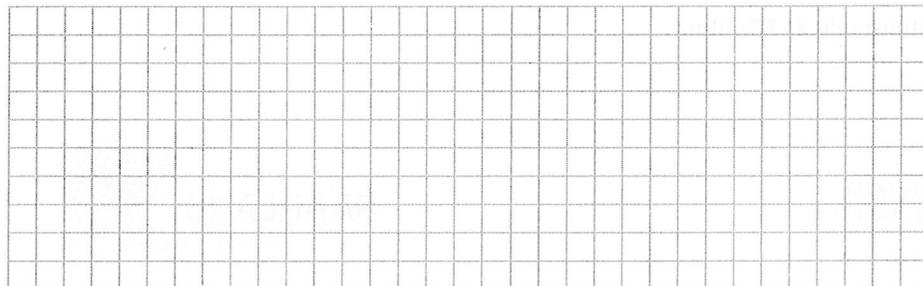
b) Das Quadrat wird, wie es die Abbildung zeigt, in zwei Rechtecke zerlegt.

Für die Rechtecke A_1 und A_2 gilt:

Der Flächeninhalt von Rechteck A_2 ist dreimal so groß wie der Flächeninhalt von Rechteck A_1 .



Bestimme die Flächeninhalte der Rechtecke A_1 und A_2 (2 P.).



c) Peter und Lena wollen mit Hilfe eines Terms den Flächeninhalt des Rechtecks A_1 bestimmen. (1 P.)

i) Peter behauptet: „Der Flächeninhalt des Rechtecks A_1 lässt sich mit folgendem Term berechnen: $1,44 \text{ m}^2 : 4 = A_1$ “

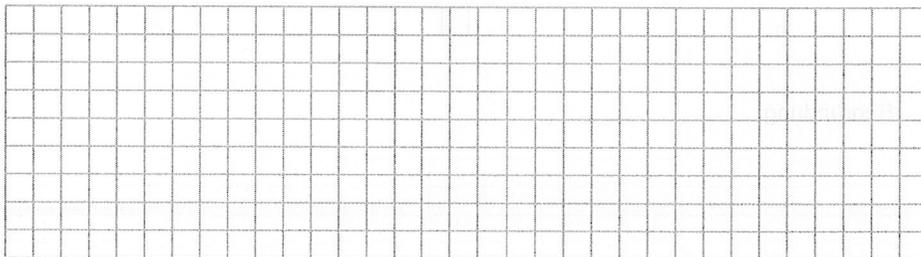
Kreuze an: Peter hat Recht Peter hat **nicht** Recht

ii) Lena sagt:

„Man kann zur Berechnung auch den Term $1,44 \text{ m}^2 = 3 \cdot A_1 \cdot A_1$ verwenden.“

Kreuze an: Lena hat Recht Lena hat **nicht** Recht

d) Bestimme den Umfang des Rechtecks A_2 (2 P.).



Aufgabe 3

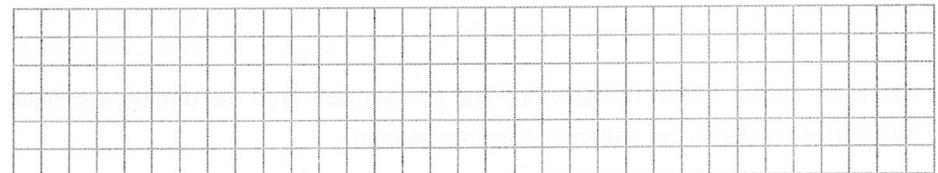
4 Punkte

	Streckenzug	Länge des Streckenzuges
a)		25 m
b)		37 m
c)		38 m
d)		___ m

a) Gib die Längen der Teilstrecken x , y und z an. (3 P.)

$x =$ ___ m $y =$ ___ m $z =$ ___ m

b) Berechne mit Hilfe der Streckenzüge a) bis c) die Länge des Streckenzuges d). (1 P.)



Mathematik

Wahlaufgaben

Name: _____

Vorname: _____

Klasse: _____

Bearbeitungszeit: **40 Minuten**

**Lies alle Aufgaben gründlich durch.
Von den vier Aufgaben musst du zwei Aufgaben
bearbeiten.**

Kreuze am Ende der Prüfungszeit in der Tabelle (siehe unten)
an, welche Aufgaben gewertet werden sollen.

Ich möchte folgende zwei Aufgaben gewertet haben:

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

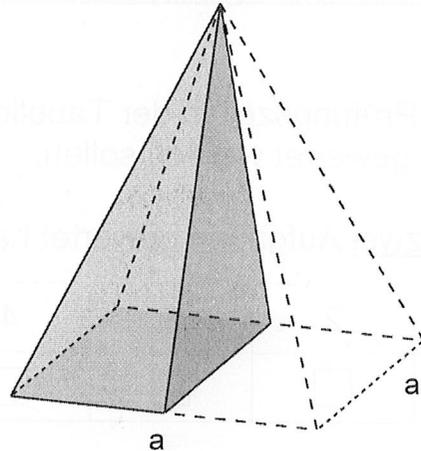
Zugelassene Hilfsmittel:

- Zeichengeräte
- Taschenrechner
- Formelsammlung

Aufgabe 1

13 Punkte

In der Abbildung siehst du eine quadratische Pyramide. Die Pyramide wurde parallel zu einer Grundkante von oben nach unten entlang der Höhe durchgeschnitten. Es entsteht die grau gefärbte halbe Pyramide in der Abbildung.



a)

(2 P.)

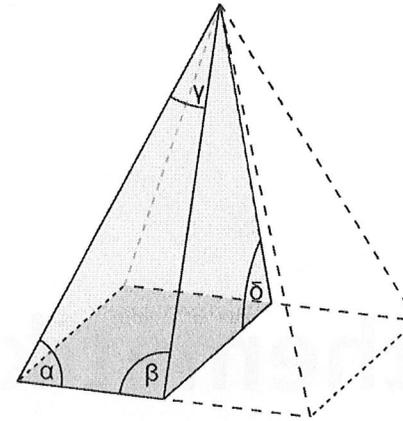
i) Wie bezeichnet man die Grundfläche des grauen Körpers? Kreuze an.

- Raute
 Rechteck
 Quadrat

ii) Kreuze an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.

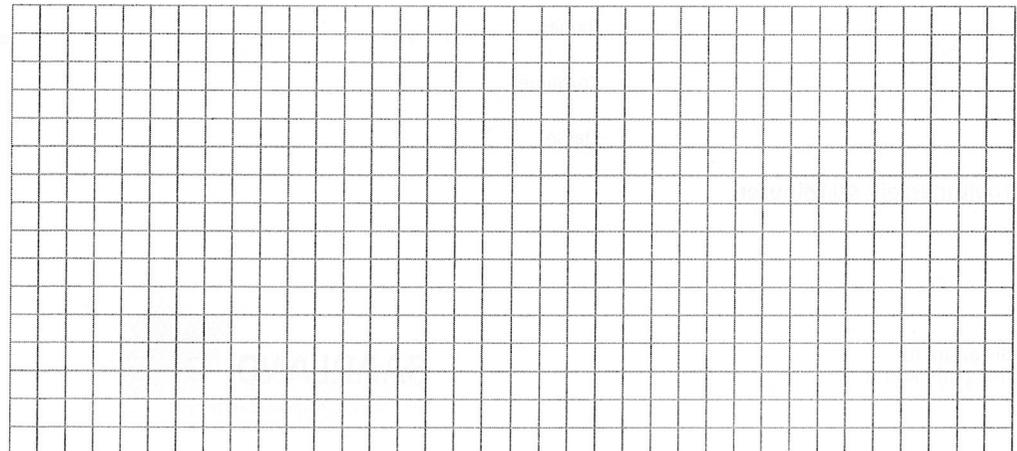
	richtig	falsch
Die Grundfläche des grauen Körpers ist halb so groß wie die ursprüngliche Grundfläche.		
Die Höhe des grauen Körpers beträgt drei Viertel der ursprünglichen Höhe.		
Der Mantel des neuen Körpers besteht aus mehr Flächen als der Mantel des ursprünglichen Körpers.		

b) In der grauen halben Pyramide sind verschiedene Winkel markiert. Kreuze an, ob deren Maß jeweils größer, kleiner oder gleich 90° ist. (2 P.)



Winkel	beträgt 90°	ist größer als 90°	ist kleiner als 90°
α			
β			
γ			
δ			

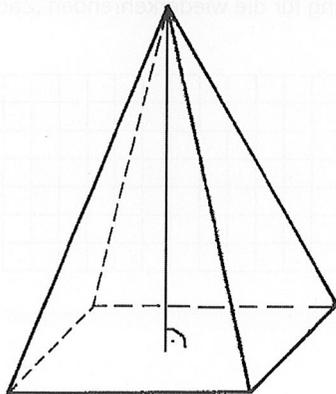
c) Gib das Volumen der grauen halben Pyramide an, wenn die Länge der ursprünglichen Grundkante 4 cm und die Höhe der Pyramide 6 cm beträgt. (3 P.)



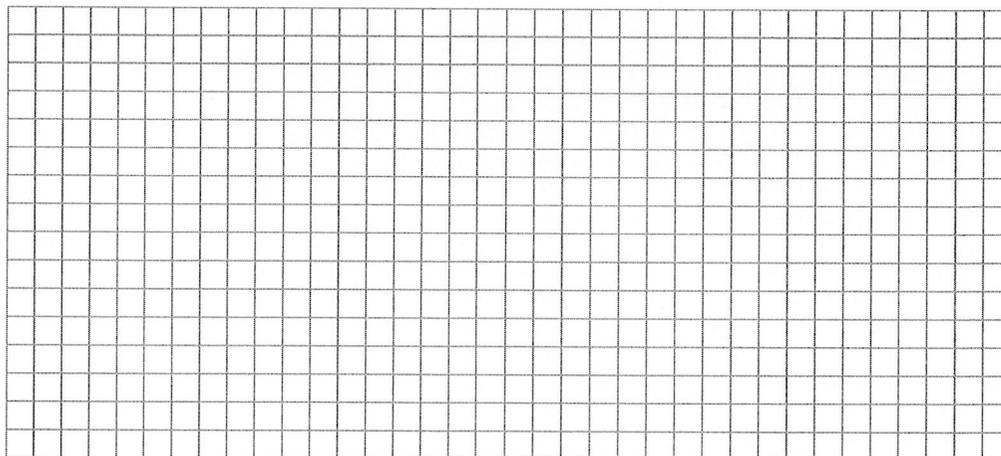
- d) Das abgebildete Dach des Kirchturms mit quadratischer Grundfläche soll neu gedeckt werden. Die Grundkanten haben eine Länge von $3,60\text{ m}$. Das Dach ist $4,90\text{ m}$ hoch.



- i) Beschrifte die Skizze. (1 P.)



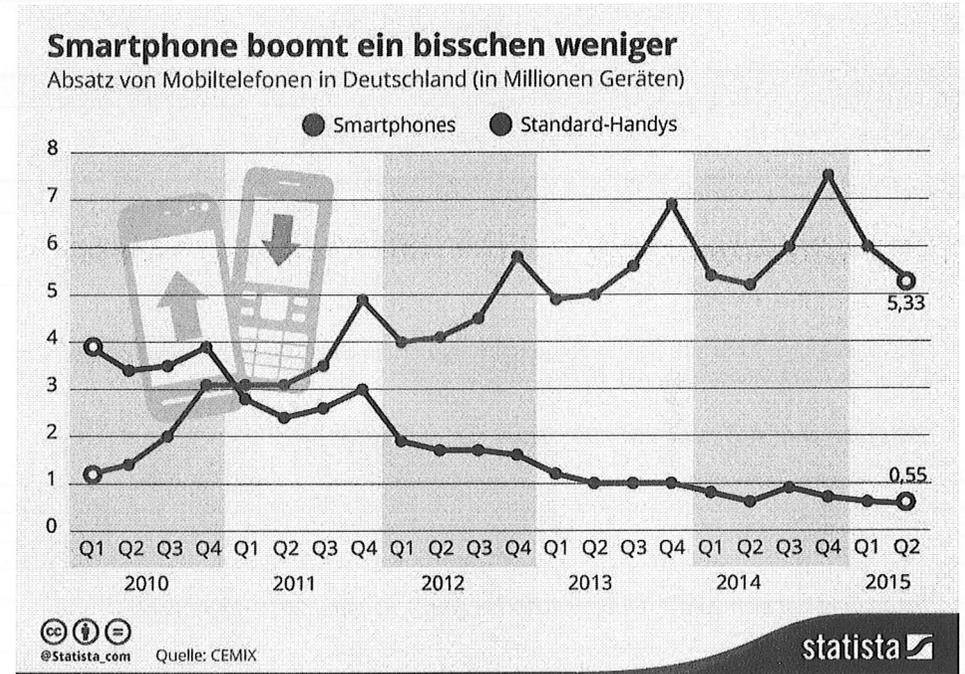
- ii) Berechne, wie viel Quadratmeter Material zum Dachdecken benötigt wird. Runde diese Angabe sinnvoll. (5 P.)



Aufgabe 2

13 Punkte

In dem abgebildeten Liniendiagramm sind Verkaufszahlen von Smartphones bzw. Standard-Handys (keine Smartphones) in Deutschland von 2010 bis 2015 dargestellt.

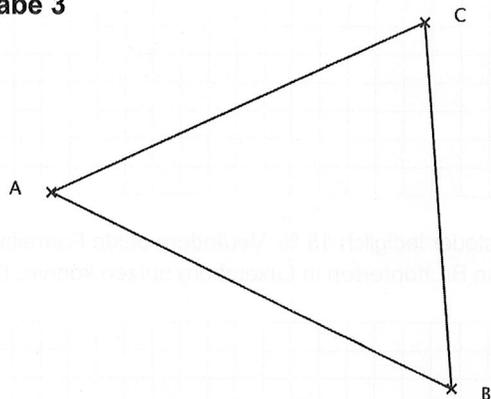


- a) Q ist die Abkürzung für Quartal und stellt jeweils ein Viertel eines Jahres dar. Notiere die Monate, die zu den einzelnen Quartalen eines Jahres gehören. (2 P.)

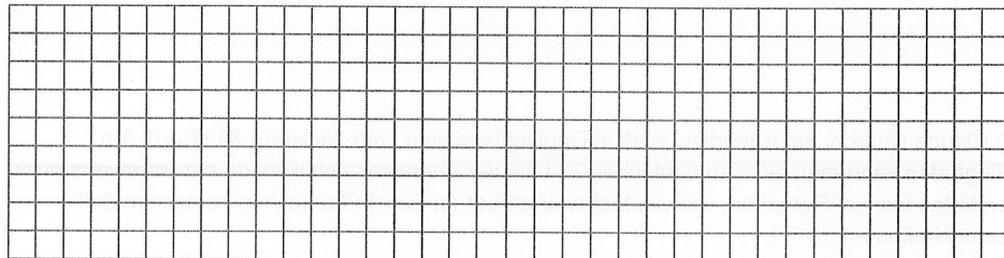
1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal

Aufgabe 3

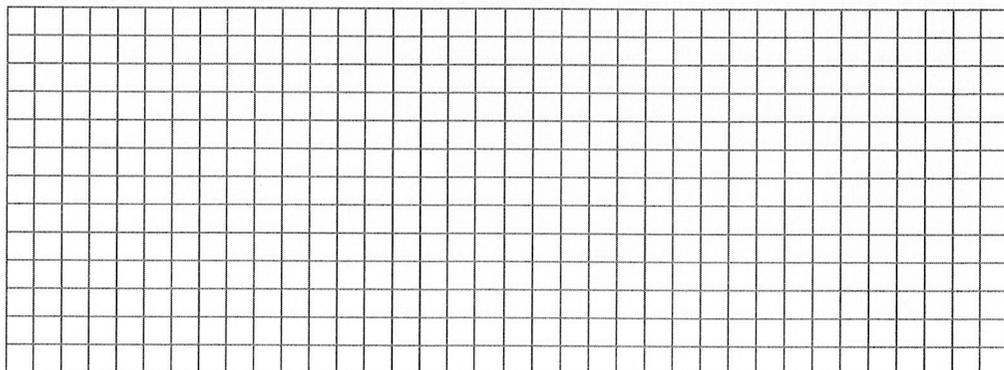
13 Punkte



- a) Gib den Umfang des abgebildeten Dreiecks an. Entnimm die benötigten Maße der Zeichnung. (3 P.)



- b) Berechne den Flächeninhalt des abgebildeten Dreiecks. Entnimm die benötigten Maße der Zeichnung. (4 P.)



- c) Zeichne ein Rechteck, das den gleichen Umfang wie das Dreieck hat. (4 P.)

- d) Chantal behauptet: „Bei rechtwinkligen Dreiecken ist die Flächenberechnung ganz einfach. Da muss man keine Höhe einzeichnen.“ Erkläre, was Chantal genau meint. (2 P.)

