

Kopfübung Klasse 9

Themen der Kopfübung und Informationen im Überblick:

Umfang und Flächeninhalt	Quadrat und Rechteck	Parallelogram m und Raute	Dreieck	Kreis	
-------------------------------------	-------------------------	------------------------------	---------	-------	--

m9		Kopfübungen – Umfang & Flächeninhalt			Name:		
Datum							Fehleranzahl
1 Quadrat und Rechteck							
2 Parallelogramm und Raute							
3 Dreieck							
4 Kreis							
Fehleranzahl							
Link zum Üben: <i>siehe Homepage des SMG – Bereich Mathematik</i>					Unterschrift der Eltern:		

m9 – Kopfübungen: Umfang und Flächeninhalt

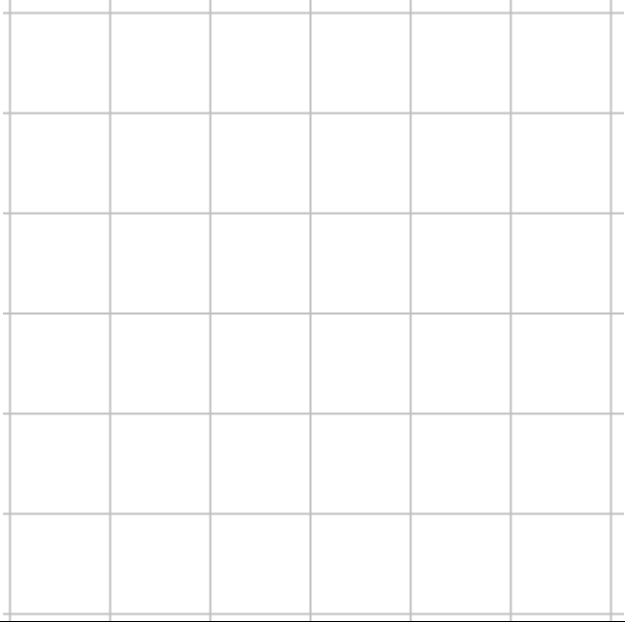
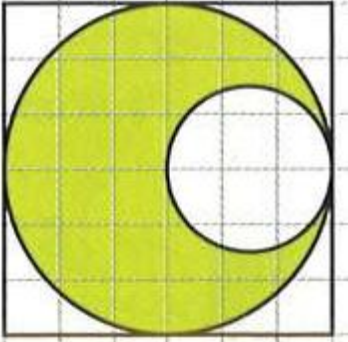
Kopfübungen 1		
1	Bestimme den Flächeninhalt eine Rechtecks mit den Seitenlängen $a = 9 \text{ cm}$ und $b = 2 \text{ dm}$.	
2	Wie viele Spiegelachsen hat ein Parallelogramm?	
3	Gib die Formel zur Flächenberechnung eines Dreiecks an.	
4	Ein Kreis hat den Radius 3 cm . Bestimme Umfang und Flächeninhalt.	

Kopfübungen 2		
1	Ein Rechteck hat den Flächeninhalt 24 cm^2 . Seite $a = 1 \text{ cm}$ (2 cm , 3 cm) Wie lang ist jeweils die Seite b ?	
2	Ein Parallelogramm hat die Seitenlängen 8 cm und 6 cm . Kann damit der Flächeninhalt oder der Umfang berechnet werden?	
3	Wie groß sind die Innenwinkel in einem rechtwinklig-gleichschenkligen Dreieck?	
4	Der Flächeninhalt eines Kreises beträgt $4\pi \text{ cm}^2$. Wie groß ist der Flächeninhalt eines Viertelkreis?	

Kopfübungen 3		
1	Ein Quadrat hat den Umfang 56 cm. Bestimme den Flächeninhalt des Quadrats	
2	Gib die Formel zur Flächenberechnung eines Parallelogramms an.	
3	Ein Dreieck mit der Seitenlänge $a = 5\text{cm}$ hat den Flächeninhalt 25 cm^2 . Bestimme die Länge der zugehörigen Höhe h_a .	
4	Ein Kreis hat den Flächeninhalt 30 cm^2 Bestimme den Radius näherungsweise.	

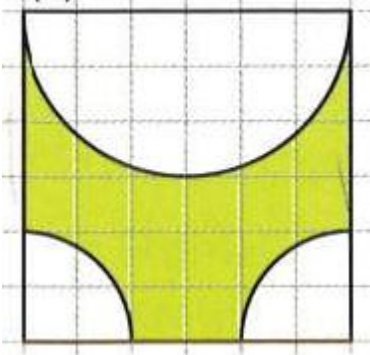
Kopfübungen 4		
1	Ein Rechteck hat die Seitenlängen $a = 6x$ und $b = 3y$. bestimme den Umfang und den Flächeninhalt.	
2	Notiere die Formel zur Berechnung des Umfangs eines Parallelogramms.	
3	Wie groß sind die Innenwinkel eines gleichseitigen Dreiecks? Gib die Summe der Innenwinkel eines Dreiecks an.	
4	Korrigiere die Formel zur Berechnung des Umfangs eines Kreises: $U_{\text{Kreis}} = 2\pi d$.	

m9 – Kopfübungen: Umfang und Flächeninhalt

Kopfübungen 5		
1	Ein Rechteck hat den Flächeninhalt 126 cm^2 . Welche ganzzahligen Seitenlängen sind möglich?	
2	Skizziere eine möglichst große Raute in das Feld: 	
3	Kann es ein gleichschenkliges und rechtwinkliges Dreieck geben?	
	Bestimme den Umfang der Figur (1 Kästchen $\triangleq 1 \text{ cm}^2$) 	

Kopfübungen 6		
1	Ein Rechteck hat den Flächeninhalt 54 cm^2 . Die Seite a ist 3 cm länger als Seite b. Wie lang ist Seite b?	
2	Sind die beiden Diagonalen der Raute auch Spiegelachsen der Raute? Lässt sich mit den Diagonalen der Umfang der Raute berechnen?	
3	Der Flächeninhalt eines gleichschenkligen Dreiecks ist 30 cm^2 . Welche Höhe und Seitenlänge kann das Dreieck haben? Gib 2 Beispiele an.	
4	Berechne den Flächeninhalt eines Halbkreises mit Radius 6cm. Rechne mit $\pi = 3$.	

Kopfübungen 7

1	Wie lang muss ein 90m breiter Fußballplatz mindestens sein, damit er mehr als 10.000m^2 Fläche besitzt. (Runde auf ganze Zahlen)	
2	Gegeben sei ein Quadrat mit Seitenlänge 3 cm und eine nicht quadratische Raute mit Seitenlänge 3cm. Welche Figur hat den größeren Flächeninhalt?	
3	Ein Drachenviereck hat die Höhe 6 cm und die Breite 4 cm. Bestimme den Flächeninhalt.	
4	Bestimme den Flächeninhalt der Figur (1 Kästchen $\triangleq 1\text{cm}^2$) 	

Kopfübungen 8

1	Die Diagonale eines Rechtecks ist 13 cm lang. Die Seitenlängen a und b sind ganzzahlig. Berechne a und b mit dem Satz des Pythagoras.	
2	Berechne mit den beiden Diagonalen $e = 6\text{cm}$ und $f = 4\text{cm}$ den Flächeninhalt der Raute.	
3	Berechne den Flächeninhalt eines Dreiecks mit der Seite $a = 3\text{cm}$ und der Höhe $h_a = 6\text{cm}$. Wie verändert sich der Flächeninhalt wenn die Längen der Seiten verdoppelt werden?	
4	Bestimme den Flächeninhalt der Figur. Rechne mit $\pi = 3$. (1 Kästchen $\triangleq 1\text{cm}^2$) 