

AUFGABEN

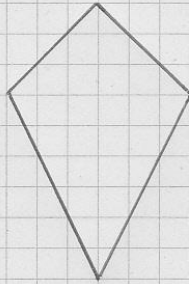
- 1 a) Bestimme jeweils den Flächeninhalt der nachfolgend abgebildeten Figuren.
b) Welche der Figuren sind Trapeze?
c) Welche der Figuren sind Parallelogramme?

I.

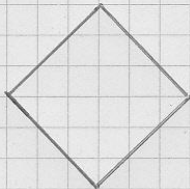


1cm

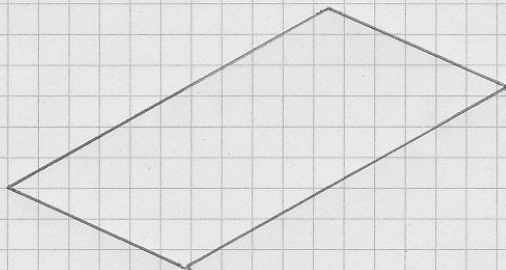
II.



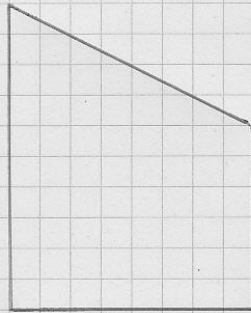
III.



IV.



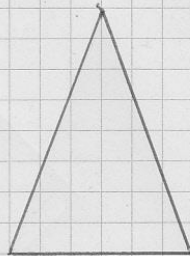
V.



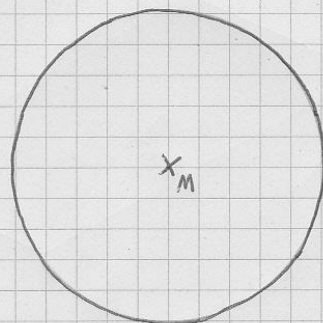
VI.



VII.

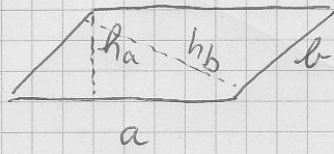


VIII.



Der Maßstab ist bei allen Figuren von Aufgabe 1 derselbe. Zwei Kästchen entsprechen einem Zentimeter. Das Kreuz bei Figur VIII markiert den Mittelpunkt des Kreises.

2) Gegeben sei ein Parallelogramm.
 Berechne die fehlenden Angaben:

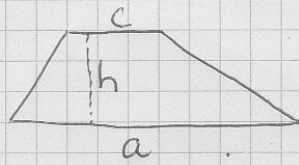


	a	h _a	b	h _b	A	U
a)	5 cm	3 cm				17,2 cm
b)	4 cm		2,83 cm		8 cm ²	
c)		2,5 cm		3,7 cm	10 cm ²	
d)	6 cm				18 cm ²	19,2 cm

3) Gegeben sei ein Kreis. Berechne die
 fehlenden Angaben:

	r	d	U	A
a)	4 cm			
b)		10 cm		
c)			20 cm	
d)				40 cm ²

4) Gegeben sei ein Trapez. Berechne die fehlenden Angaben:



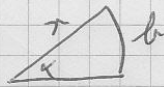
	a	c	h	A
a)	6,8 cm	5 cm	2 cm	
b)	5 cm	3 cm	6 cm	
c)	28 cm	16,4 cm		288,6 cm ²
d)	8 cm		6 cm	51 cm ²

5) Gegeben sei ein Kreisring. Berechne die fehlenden Angaben:



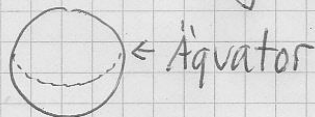
	r_1	r_2	V	A
a)	4 cm	11 cm		
b)	6 cm		132 cm	
c)		5 cm		50,24 cm ²
d)	7 cm	1 dm		

6) Gegeben sei ein Kreisabschnitt.
Berechne die fehlenden Angaben:



	r	b	α	A
a)	5 cm		60°	
b)	10 cm	5 cm		
c)			60°	$18,84 \text{ cm}^2$
d)		20 cm	100°	
e)		16 cm		32 cm^2

7) a) Der Planet Tiexus 1 ist kugelförmig.
Er hat einen Durchmesser von
4000 km. Wie lang ist sein Äquator?

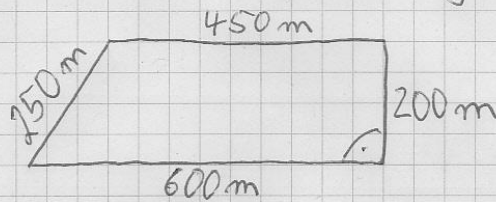


b) Der Planet Tiexus 2 ist kugelförmig.
Sein Äquator ist 50.000 km lang.
Was ist sein Durchmesser?

c) Eine Raumsonde bewegt sich in 200 km
Abstand von Tiexus 1 entlang seines Äquators
in einer kreisförmigen Umlaufbahn um diesen
herum. Wie lang ist die Umlaufbahn?

d) Welche Geschwindigkeit (in km/h) müsste die Sonde von Teilaufgabe c haben, wenn sie den Planeten innerhalb von 20 Stunden einmal umkreist?

8) Herr Tiex hat ein trapezförmiges Grundstück:



a) Welchen Flächeninhalt hat das Grundstück?

b) Herr Tiex verkauft das Grundstück und kauft statt dessen ein quadratisches Grundstück mit demselben Flächeninhalt. Wie lang ist eine Kante des Grundstücks?

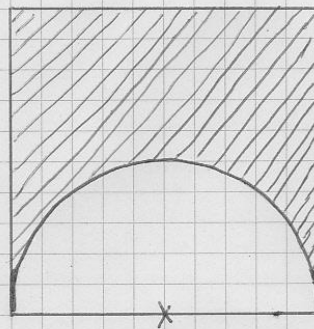
9) Der Raddurchmesser bei einem Fahrrad beträgt 70 cm.

a) Wie weit hat sich das Fahrrad bewegt, wenn sich die Räder 10x gedreht haben?

b) Wie oft müssen sich die Räder drehen, damit das Fahrrad sich 100 m bewegt?

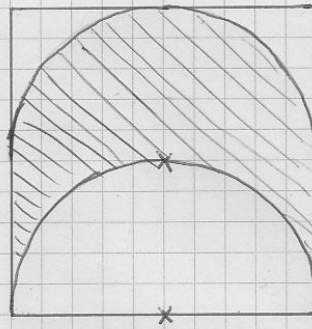
10) Berechne die schraffierte Fläche:

a)



1 cm

b)



11) Welche Aussagen sind wahr?

a) Jede Raute hat einen Inkreis.

b) Parallelogramme sind achsensymmetrisch.

c) Jedes Quadrat ist ein Trapez.

d) Es gibt Drachenvierecke, die auch ein Quadrat sind.

e) Jedes Rechteck ist ein Drachenviereck.

f) π ist eine irrationale Zahl.

-7-

Die Kreuze bei Aufgabe 10 markieren die Mittelpunkte der Kreise bzw. Halbkreise.

12) Gib den Flächeninhalt in Abhängigkeit von r an:

