

Name: _____



GEOMETRIEPROBE THEMA „KREIS“

- Jede Aufgabe gibt 5 Punkte.
- Beachte, dass Skizzen und Formeln ebenfalls Punkte geben.
- Für eine gute Darstellung gibt's 3 Punkte, oder halt 0 Punkte!
- Alle Aufgaben sind auf separate Blätter zu lösen.
- Viel Vergnügen
- Anschreiben, Spick, diskutieren = 2 Noten Abzug!

1. Zeichne einen Kreis mit dem Durchmesser 5cm. Gib alle Bezeichnungen an, die du kennst!

2. Zeichne dieses Diagramm auf dein Blatt und setze die fehlenden Operatoren ein.

3. Berechne die gesuchten Größen vom Rechteck: (Formel nicht vergessen, keine Skizze nötig)

a) $l=40\text{cm}$; $b=30\text{cm}$; $u=?$

b) $l=35\text{dm}$; $u=100\text{dm}$; $b=?$

c) $l=6\text{m}$; $b=4\text{m}$; $A=?$

d) $l=4\text{m}$; $b=30\text{dm}$; $A=?$

e) $l=10\text{cm}$; $A=20\text{cm}^2$; $b=?$

4. Berechne die gesuchten Größen vom Rhomboid: (Formel nicht vergessen, keine Skizze nötig)

a) $a=50\text{m}$; $b=16\text{m}$; $u=?$

b) $g=6\text{dm}$; $h=3\text{dm}$; $A=?$

5. Der Minutenzeiger einer Uhr ist 5cm lang.

a) Welchen Weg legt die Zeigerspitze in einer Stunde zurück?

Name: _____

b) Welchen Weg legt die Zeigerspitze zwischen 12 Uhr und 14 Uhr zurück?

6. Berechne alle fehlenden Größen! (12 Punkte), Arbeite mit Hilfe des Diagramms von Aufgabe 2! Der Lösungsweg muss auf dem Arbeitsblatt hingeschrieben werden!!

	u	d	r	r^2	A
a)			4cm		
b)				$36m^2$	
c)		30,5mm			

7. Notiere die Formeln für die gesuchten Größen:

a) Ich kenne den Radius und will wissen, wie gross der Umfang ist.

b) Ich kenne den Umfang und suche den Durchmesser.

8. Zeichne die Figuren, für welche die folgende Formeln gelten. Markiere die gesuchte Grösse farbig!!!

a) $A = s^2$

b) $u = a + b + c$

c) $l = A : b$

d) $u = 2r \times \pi$

e) $d = u : \pi$

9. Zeichne einen Kreis, das den Durchmesser 10 cm hat. Berechne den Umfang und den Flächeninhalt dieses Kreises! (10 Punkte)

10. Der Boden eines kreisförmigen Bettes hat den Durchmesser von 2,5 Metern.

a) Wie gross ist die Fläche, in der man liegen kann?

b) Wie viel wiegt das Bett, wenn $1m^2$ ein Gewicht von 2kg hat?

11. Der Durchmesser eines Balles beträgt 25 cm. Es wird nun etwas Luft rausgelassen, so dass der Radius 3cm kleiner wird.

Wie gross ist der Durchmesser des weniger aufgepumpten Balles?

Name: _____

Lösungen:

1. Kreis mit dem Radius 2,5 cm!

3. a) $u = 2l + 2b = 80 + 60 = 140\text{cm}$

b) $b = u/2 - l = 50 - 35 = 15\text{dm}$

c) $A = l \times b = 6 \times 4 = 24\text{m}^2$

d) $A = l \times b = 4 \times 3 = 12\text{m}^2$

e) $b = A : l = 2\text{cm}$

4. a) $u = 2a + 2b = 100 + 32 = 132\text{m}$

c) $A = g \times h = 6 \times 3 = 18\text{dm}^2$

5. a) $u = 2r \times \pi = 31,4 \text{ cm}$

b) $2u = 2 \times 31,4\text{cm} = 32,8\text{cm}$

6)

	u	d	r	r ²	A
a)	25,12cm	8cm	4cm	16cm ²	50,24cm ²
b)	37,68m	12m	6m	36m ²	113,04m ²
c)	95,77mm	30,5mm	15,25mm	232,5625mm ²	730,25mm ²

7) a) $u = 2 \times r \times \pi$

b) $d = u : \pi$

8) a) Quadrat, Fläche Markiert

b) Dreieck, Umfang markiert

c) Rechteck, Länge markiert

d) Kreis, Umfang markiert

e) Kreis, Durchmesser markiert

9) $u = d \times \pi = 31,4\text{cm}$

$A = r^2 \times \pi = 25 \times \pi = 78,5 \text{ cm}^2$

10) a) $A = r^2 \times \pi = 1,5625 \times \pi = 4,90625 \text{ m}^2$

b) $4,90625 \times 2\text{kg} = 9,8125 \text{ kg!}$

11) $r = 12,5\text{cm} - 3\text{cm} = 9,5 \text{ cm} \text{ ---- } d = 2 \times r = 2 \times 9,5 = 19\text{cm!}$