

Liebe Schülerinnen und Schüler der Klasse 8b,

hier sind eure Aufgaben im Fach Mathematik (G-Kurs) für die nächsten **2 Wochen** vom 15. bis 26. Juni 2020:

(Oje, oje, oje, das ist der vorletzte Wochenplan für dieses Schuljahr. ☺)

Thema: **Kreisumfang berechnen/Flächeninhalt von Kreisen berechnen**

Aufgaben für die Woche vom **15. bis zum 26. Juni 2020:**

Kreisumfang

- Schaut euch zuerst dieses Video an: <https://www.youtube.com/watch?v=ZazcN6FCC2c>
($\pi = 3,14$ Damit könnt ihr auch rechnen, wenn ihr die π -Taste auf eurem Taschenrechner nicht findet.)
- Ihr könnt euch auch noch folgendes Video anschauen: <https://www.youtube.com/watch?v=mZPp4bGiiTO>
(Das ist im Grunde das Gleiche, was auf S. 107 oben steht.)
- Buch S. 107 Merkkästchen lesen und abschreiben (Überschrift – Kreisumfang berechnen – und Beispiele nicht vergessen!)
- Buch S. 107 Nr. 1, 2
- Buch S. 108 Nr. 3, A, B, 4, 5, 6 orange
- Buch S. 108 Nr. 4 grün
- AH S. 52 komplett

Flächeninhalt von Kreisen

- Unbedingt anschauen! ☺ <https://www.youtube.com/watch?v=h43mo0QXnDk>
- Buch S. 107 Merkkästchen lesen und abschreiben
- Buch S. 107 Nr. 1 und 2
- Buch S. 108 Nr. A, B, 5, 6, 7 orange
- Buch S. 108 Nr. 3 grün

Kreisumfang und Flächeninhalt von Kreisen (Erst ab 24.06.2020 bearbeiten!)

- AH S. 52 komplett
- AH S. 53 komplett
- AH S. 54 Nr. 1 - 3

Bei Fragen und Problemen könnt ihr mich gerne unter folgender E-Mail-Adresse anschreiben: birgit.horlacher@pfrimmtschole.de

Lösungen zu den Aufgaben vom 02.06. bis zum 12.06.2020

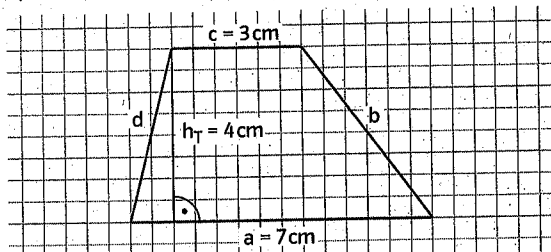
Die Lösungen für die Aufgaben im Arbeitsheft findet ihr wieder im dazugehörigen Lösungsheft.

S. 103

1 a) $A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$	$u = a + b + c + d$
$A = \frac{1}{2} \cdot (5 + 2) \cdot 3$	$u = 5 + 3,2 + 2 + 3,6$
$A = 10,5 \text{ cm}^2$	$u = 13,8 \text{ cm}$
b) $A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$	$u = a + b + c + d$
$A = \frac{1}{2} \cdot (4 + 2) \cdot 2$	$u = 4 + 2,2 + 2 + 2,2$
$A = 6 \text{ cm}^2$	$u = 10,4 \text{ cm}$

c) $A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$	$u = a + b + c + d$
$A = \frac{1}{2} \cdot (4 + 2) \cdot 2,4$	$u = 4 + 2,6 + 2 + 2,9$
$A = 7,2 \text{ cm}^2$	$u = 11,5 \text{ cm}$
d) $A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$	$u = a + b + c + d$
$A = \frac{1}{2} \cdot (4,5 + 2,5) \cdot 3$	$u = 4,5 + 3,6 + 2,5 + 3$
$A = 10,5 \text{ cm}^2$	$u = 13,6 \text{ cm}$

2 a)

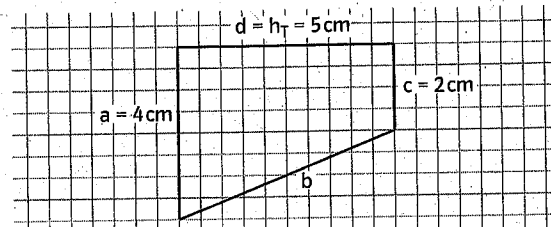


$$A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot (7 + 3) \cdot 4$$

$$A = 20 \text{ cm}^2$$

b)

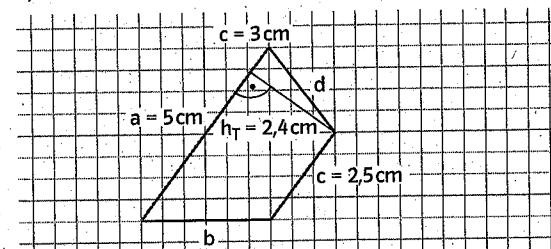


$$A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot (4 + 2) \cdot 5$$

$$A = 15 \text{ cm}^2$$

c)



$$A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot (5 + 2,5) \cdot 2,4$$

$$A = 9 \text{ cm}^2$$

$$3 \quad a) A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T \quad b) A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$$

$$60 = \frac{1}{2} \cdot (9 + 6) \cdot h_T$$

$$85 = \frac{1}{2} \cdot (6 + 14) \cdot h_T$$

$$60 = 7,5 \cdot h_T \quad | : 7,5$$

$$85 = 10 \cdot h_T \quad | : 10$$

$$8 = h_T$$

$$8,5 = h_T$$

$$h_T = 8 \text{ cm}$$

$$h_T = 8,5 \text{ cm}$$

$$A \quad a) A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T \quad b) A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$$

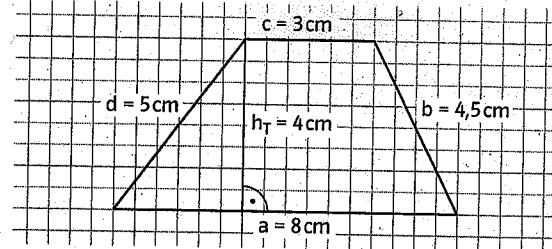
$$A = \frac{1}{2} \cdot (8 + 4) \cdot 5$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot (6,5 + 10,5) \cdot 7$$

$$A = 30 \text{ cm}^2$$

$$A = 59,5 \text{ cm}^2$$

B



$$a) u = a + b + c + d$$

$$u = 8 + 4,5 + 3 + 5 = 20,5$$

Der Umfang beträgt 20,5 cm.

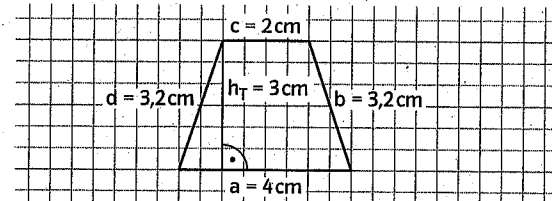
$$b) A = \frac{1}{2} \cdot (a + c) \cdot h_T$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot (8 + 3) \cdot 4 = 22$$

Der Flächeninhalt beträgt 22 cm².

Seite 104, links

4 a)



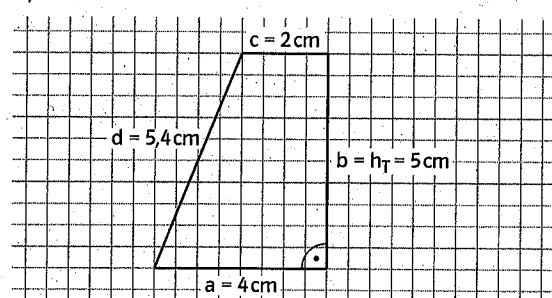
$$A = \frac{1}{2} \cdot (4 + 2) \cdot 3$$

$$u = 4 + 3,2 + 2 + 3,2$$

$$A = 9 \text{ cm}^2$$

$$u = 12,4 \text{ cm}$$

b)



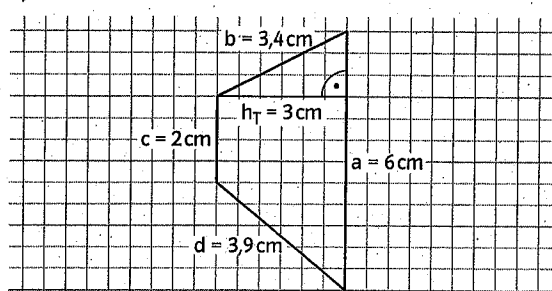
$$A = \frac{1}{2} \cdot (4 + 2) \cdot 5$$

$$u = 4 + 5 + 2 + 5,4$$

$$A = 15 \text{ cm}^2$$

$$u = 16,4 \text{ cm}$$

c)



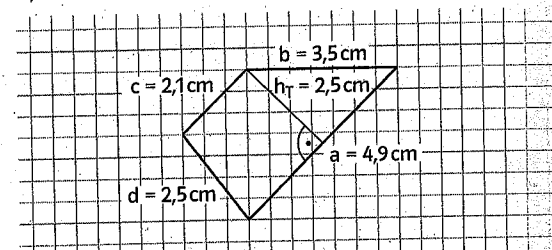
$$A = \frac{1}{2} \cdot (6 + 2) \cdot 3$$

$$u = 6 + 3,4 + 2 + 3,9$$

$$A = 12 \text{ cm}^2$$

$$u = 15,3 \text{ cm}$$

d)



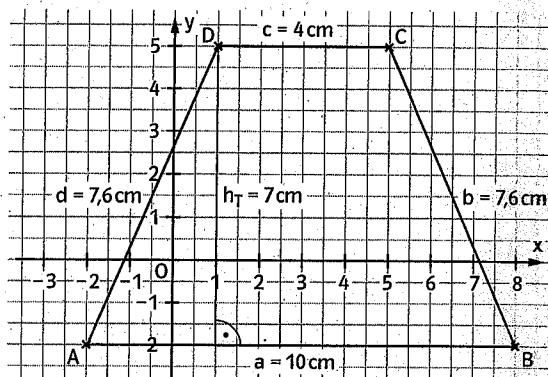
$$A = \frac{1}{2} \cdot (4,9 + 2,1) \cdot 2,5$$

$$u = 4,9 + 3,5 + 2,1 + 2,5$$

$$A = 8,75 \text{ cm}^2$$

$$u = 13 \text{ cm}$$

4 a)



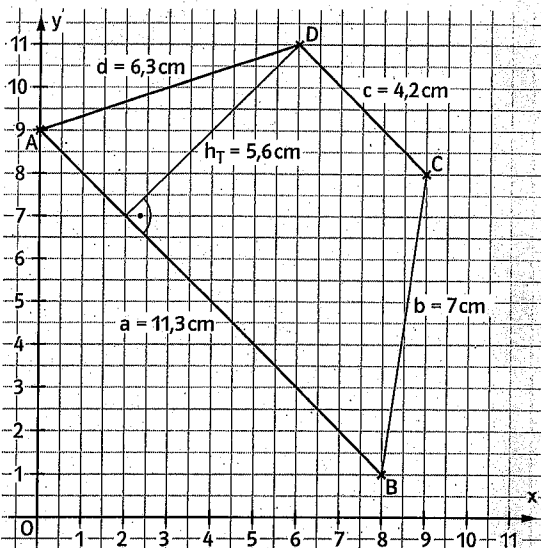
$$A = \frac{1}{2} \cdot (10 + 4) \cdot 7$$

$$A = 49 \text{ cm}^2$$

$$u = 10 + 7,6 + 4 + 7,6$$

$$u = 29,2 \text{ cm}$$

b)



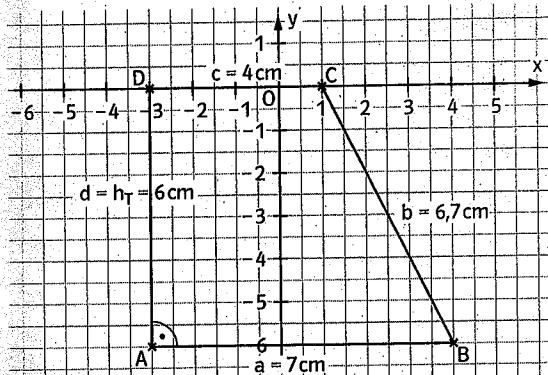
$$A = \frac{1}{2} \cdot (11,3 + 4,2) \cdot 5,6$$

$$A = 43,4 \text{ cm}^2$$

$$u = 11,3 + 7 + 4,2 + 6,3$$

$$u = 28,8 \text{ cm}$$

c)



$$A = \frac{1}{2} \cdot (7 + 4) \cdot 6$$

$$A = 33 \text{ cm}^2$$

$$u = 7 + 6,7 + 4 + 6$$

$$u = 23,7 \text{ cm}$$

5

	a)	b)	c)	d)
a	13 cm	5 cm	5 cm	10,5 m
c	7 cm	10 cm	9 cm	5,5 m
h_T	5 cm	6 cm	5 cm	8,5 m
A	50 cm ²	45 cm ²	35 cm ²	68 m ²

7 Flächeninhalt der Querschnittsfläche:

$$a = 162 \text{ m}; c = 90 \text{ m}; h_T = 11 \text{ m}$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot (162 + 90) \cdot 11 = 1386$$

Die Querschnittsfläche ist 1386 m² groß.

8 Flächeninhalt einer Sitzfläche:

$$a = 50 \text{ cm} = 0,5 \text{ m}; c = 36 \text{ cm} = 0,36 \text{ m};$$

$$h_T = 28 \text{ cm} = 0,28 \text{ m}$$

$$A = \frac{1}{2} \cdot (0,5 + 0,36) \cdot 0,28$$

$$A = 0,1204 \text{ m}^2$$

Sitzfläche der gesamten Bank:

$$4 \cdot 0,1204 \text{ m}^2 = 0,4816 \text{ m}^2$$

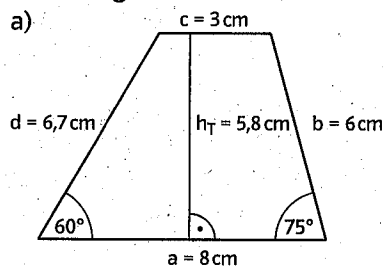
Materialkosten:

$$0,4816 \cdot 80 \text{ €} \approx 38,53 \text{ €}$$

Die Materialkosten für die Polsterauflagen betragen 38,53 €.

6 Zeichnungen im Maßstab 1:2

a)



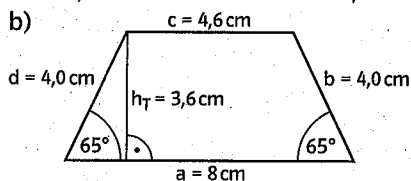
$$A = \frac{1}{2} \cdot (8 + 3) \cdot 5,8$$

$$A = 31,9 \text{ cm}^2$$

$$u = 8 + 6 + 3 + 6,7$$

$$u = 23,7 \text{ cm}$$

b)



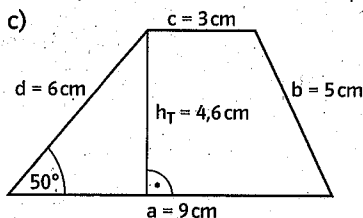
$$A = \frac{1}{2} \cdot (8 + 4,6) \cdot 3,6$$

$$A = 22,68 \text{ cm}^2$$

$$u = 8 + 4,0 + 4,6 + 4,0$$

$$u = 20,6 \text{ cm}$$

c)



$$A = \frac{1}{2} \cdot (9 + 3) \cdot 4,6$$

$$A = 27,6 \text{ cm}^2$$

$$u = 9 + 5 + 3 + 6$$

$$u = 23 \text{ cm}$$