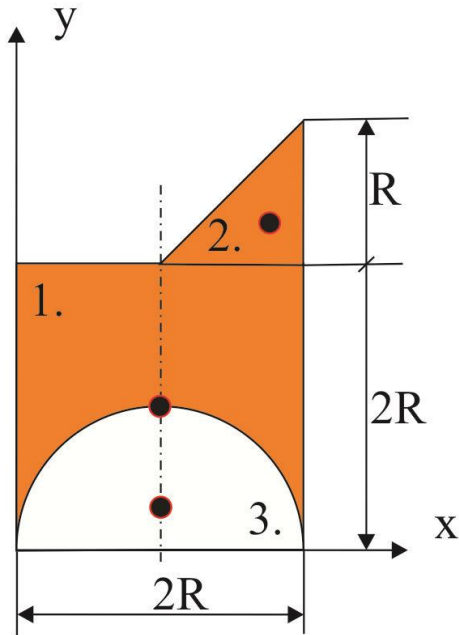


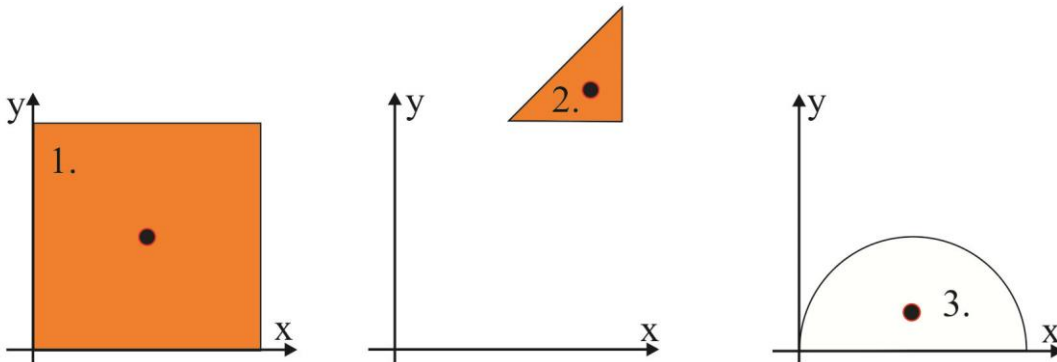
1. feladat



Határozzuk meg a vázolt (színezett) síkidom súlypontjának koordinátáit!

$$R = 3 \text{ cm}$$

Bontsuk szét a síkidomot olyan síkidomrészekre, amelyeknél ismerjük a saját súlypont koordinátáit (2. ábra)

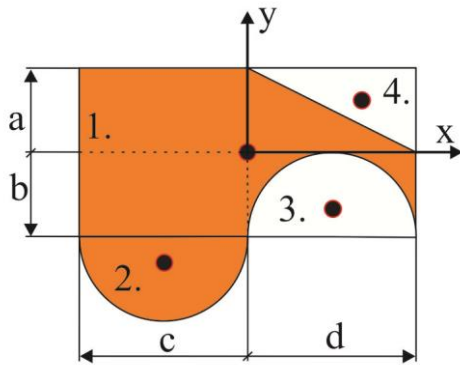


Töltsük ki az alábbi táblázatot:

	$A_i [\text{cm}^2]$	$x_i [\text{cm}]$	$y_i [\text{cm}]$	$x_i * A_i [\text{cm}^3]$	$y_i * A_i [\text{cm}^3]$
1.	+36	3	3	108	108
2.	+4,5	5	7	22,5	31,5
3.	$-4,5\pi$	3	$4/\pi$	-42,39	-18
	$\sum A_i = 26,37$			88,11	121,5

$$x_s = \frac{\sum x_i * A_i}{\sum A_i} \cong 3,34 \text{ cm} \quad y_s = \frac{\sum y_i * A_i}{\sum A_i} \cong 4,61 \text{ cm}$$

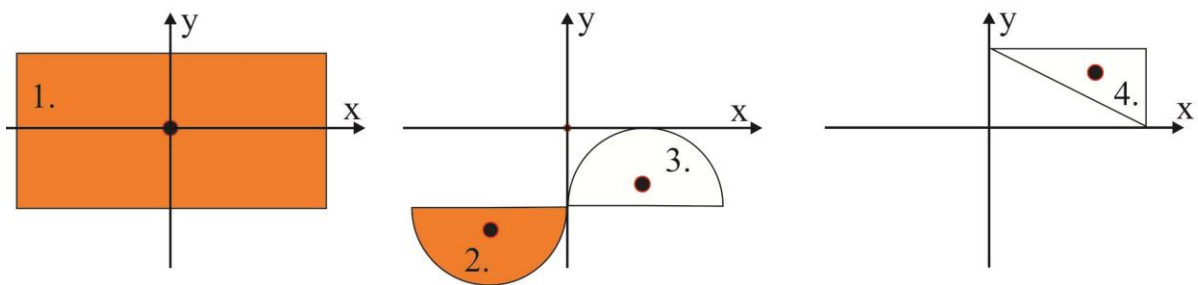
2. feladat



Határozzuk meg a vázolt (színezett) síkidom súlypontjának koordinátáit!

$$R = 3 \text{ cm}$$

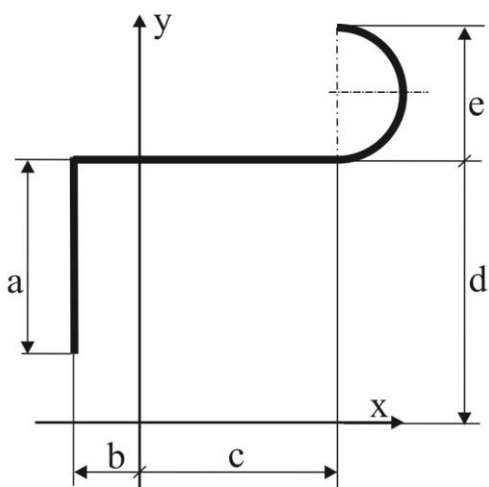
Bontsuk szét a síkidomot olyan síkidomrészekre, amelyeknél ismerjük a saját súlypont koordinátáit (2. ábra)



Töltsük ki az alábbi táblázatot:

	$A_i [\text{cm}^2]$	$x_i [\text{cm}]$	$y_i [\text{cm}]$	$x_i * A_i [\text{cm}^3]$	$y_i * A_i [\text{cm}^3]$
1.	+72	0	0	0	0
2.	$+4,5 \pi$	-3	$-(3 + 4/\pi)$	$-13,5\pi$	-60,39
3.	$-4,5\pi$	-3	$-(3 - 4/\pi)$	$+13,5\pi$	+24,39
4.	-9	4	2	-36	-18
	$\sum A_i = 63$			$\sum x_i * A_i = -36$	$\sum y_i * A_i = -54$

$$x_s = \frac{\sum x_i * A_i}{\sum A_i} \cong -0,57 \text{ cm} \quad y_s = \frac{\sum y_i * A_i}{\sum A_i} \cong -0,86 \text{ cm}$$



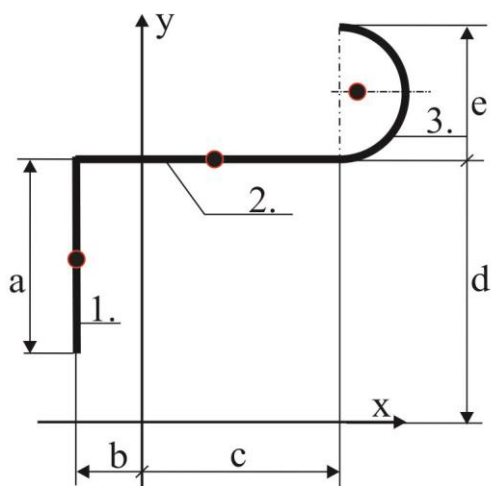
3. feladat

Határozzuk meg a vázolt vonaldarab súlypontjának koordinátáit!

$$a = 6 \text{ cm} \quad b = 2 \text{ cm} \quad c = 6 \text{ cm}$$

$$d = 8 \text{ cm} \quad e = 4 \text{ cm}$$

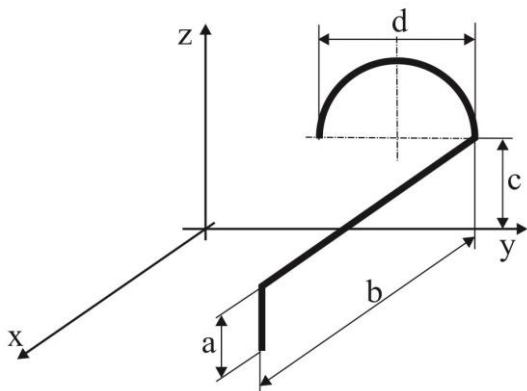
Bontsuk szét a rajzolt vonalat olyan vonalrészekre, amelyeknél ismerjük a saját súlypont koordinátáit (2. ábra)



Töltsük ki az alábbi táblázatot:

	l_i [cm]	x_i [cm]	y_i [cm]	$x_i * l_i$ [cm ²]	$y_i * l_i$ [cm ²]
1.	6	-2	5	-12	30
2.	8	2	8	16	64
3.	2π	$(6 + 4/\pi)$	10	45,68	62,8
	$\sum A_i = 20,28$			$\sum x_i * l_i = 49,68$	$\sum y_i * l_i = 156,8$

$$x_s = \frac{\sum x_i * l_i}{\sum l_i} \cong 2,45 \text{ cm} \quad y_s = \frac{\sum y_i * l_i}{\sum l_i} \cong 7,73 \text{ cm}$$



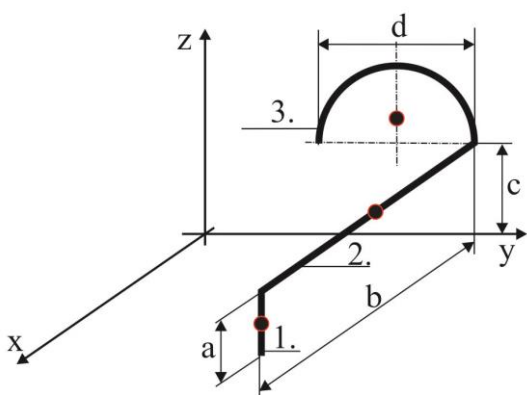
4. feladat

Határozzuk meg a vázolt vonaldarab súlypontjának koordinátáit!

$$a = 4 \text{ cm} \quad b = 18 \text{ cm} \quad c = 6 \text{ cm}$$

$$d = 8 \text{ cm} \quad e = 4 \text{ cm}$$

Bontsuk szét a rajzolt vonalat olyan vonalrészekre, amelyeknél ismerjük a saját súlypont koordinátáit (2. ábra)



Töltsük ki az alábbi táblázatot:

	l_i [cm]	x_i [cm]	y_i [cm]	z_i [cm]	$x_i * l_i$ [cm ²]	$y_i * l_i$ [cm ²]	$z_i * l_i$ [cm ²]
1.	2π	0	10	$6 + 4/\pi$	0	62,8	45,68
2.	18	9	12	6	162	218	108
3.	4	18	12	4	72	48	16
	$\sum l_i =$ 28,28				$\sum x_i * l_i =$ 234	$\sum y_i * l_i =$ 328,8	$\sum z_i * l_i =$ 169,68

$$x_s = \frac{\sum x_i * l_i}{\sum l_i} \cong 8,27 \text{ cm} \quad y_s = \frac{\sum y_i * l_i}{\sum l_i} \cong 7,73 \text{ cm} \quad z_s = \frac{\sum z_i * l_i}{\sum l_i} \cong 6 \text{ cm}$$