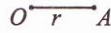


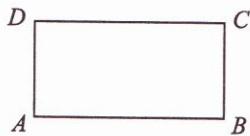
- 1 Начертайте окръжност
 а) с център O и $r = OA$;
 б) с център M и $r = MN$.



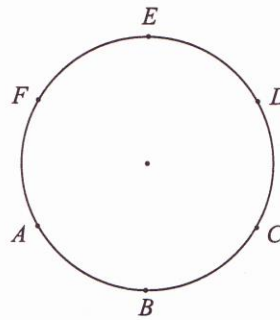
- 2 Начертана е отсечка $AB = 5$ cm.
 Начертайте окръжност:
 а) с център A и $r = 2$ cm;
 б) с център B и $r = 4$ cm.



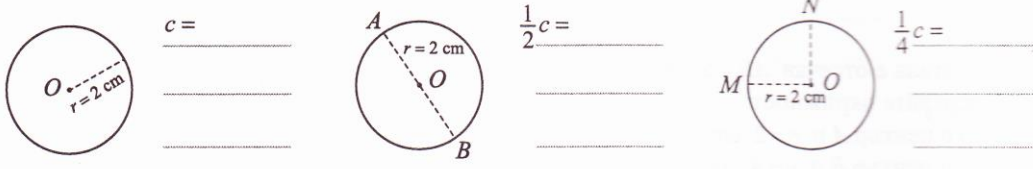
- 3 Начертан е правоъгълник $ABCD$.
 Начертайте четири окръжности с $r = AD$ и центрове точките A, B, C, D .
 Оцветете получената фигура.



- 4 Начертана е окръжност с радиус r и са означени точките A, B, C, D, E, F . Начертайте шест окръжности с радиус r и центрове точките A, B, C, D, E, F . Оцветете получената фигура.



- 1** Радиусът на окръжност е 2 cm. Намерете дължината на:
 а) окръжността c ; б) полуокръжността (AB); в) четвъртината окръжност (MN).



- 2** Дължината на окръжност е 9,42 cm. Намерете:

а) радиуса на окръжността;

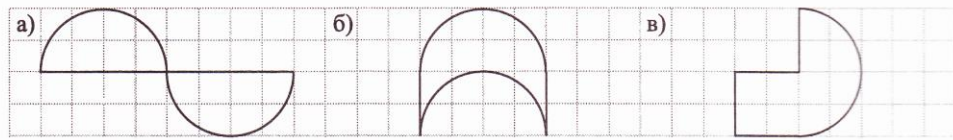
б) диаметъра на окръжността.

$2\pi r = c$ $2 \cdot 3,14 \cdot r = 9,42$	

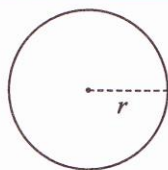
- 3** Попълнете таблицата:

r	2,8	3,9	4,5					
d				11,4	12,6	14,8		
c							57,776	63,428

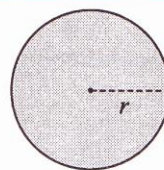
- 4** Намерете обиколките на начертаните фигури (приемаме 1 деление = 1 cm).



Окръжност →
 $c = 2\pi \cdot r$



Кръг →
 $S = \pi \cdot r^2$



- 1 Лицето на кръг с радиус $r = 5 \text{ cm}$ е $S =$ _____
 $r = 7 \text{ cm}$ е $S =$ _____

- 2 Лицето на кръг с диаметър $d = 1,4 \text{ cm}$ е $S =$ _____
 $d = 1,8 \text{ cm}$ е $S =$ _____

- 3 Дължината на окръжност е $54,24 \text{ cm}$. Лицето на кръга, който тя загражда, е:

 $S = 200,96 \text{ cm}^2$

- 4 Лицето на кръг е 314 cm^2 .
 Радиусът на кръга е _____
 Диаметърът на кръга е _____

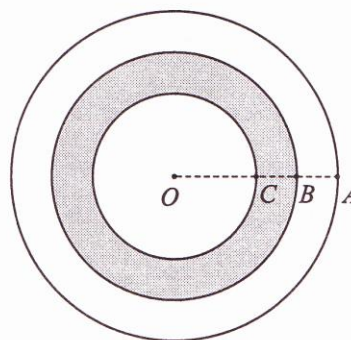
- 5 Попълнете таблицата по показания образец:

c	12π	$10,6 \pi$	13π	$15,4 \pi$	$16,2 \pi$	$24,6 \pi$	$33,8 \pi$
S	36π						

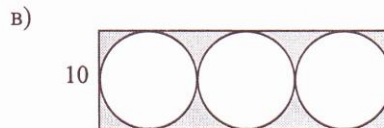
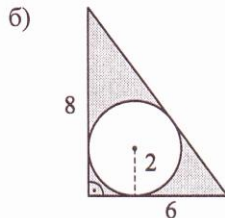
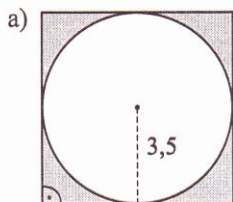
- 6 Ако $OA = 8 \text{ cm}$, $OB = \frac{3}{4}$ от OA ,
 $OC = \frac{2}{3}$ от OB , намерете:

- дължината на окръжността с $r = OA$:

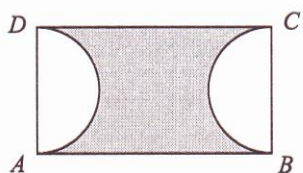
- лицето на оцветената фигура:



- 1 Начертани са геометрични фигури. По дадените измерения (в см) намерете лицата на оцветените части:

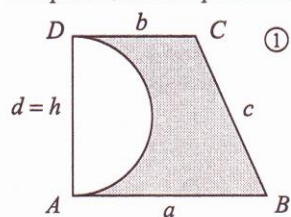


- 2 $ABCD$ е правоъгълник с измерения $AB=50$ см и $CB=20$ см. С диаметри AD и BC са построени полуокръжности по показания начин. Намерете лицето S и обиколката P на оцветената фигура.



$S =$ _____ $P =$ _____

- 3 Правоъгълен трапец има $S=136$ см² и $P=52$ см. Големата основа на трапеца е $a=20$ см, а височината му $h=8$ см. С диаметър малкото бедро е построена полуокръжност, вътрешна за трапеца. Намерете лицето S_1 и обиколката P_1 на оцветената фигура.



① $AD =$ _____

② $S = \frac{a+b}{2} \cdot h, b = ?$

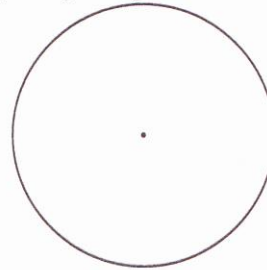
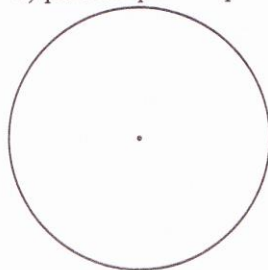
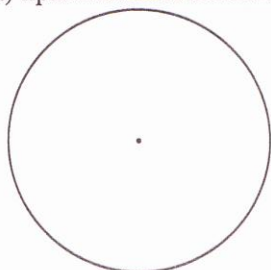
③ $P = a + b + c + d, c = ?$

④ $S_1 =$ _____

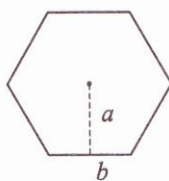
⑤ $P_1 =$ _____

1 Като използвате дадените окръжности, начертайте:

- а) правилен шестоъгълник; б) равностранен триъгълник; в) квадрат.



2

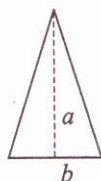


Дадено:
 правилен шестоъгълник
 $P = 48 \text{ cm}$
 $a = 69 \text{ mm}^*$
 $S = ?$

Решение:

$P = 6 \cdot b$	$S = \frac{P \cdot a}{2}$
.....
.....
.....
.....	$S = 165,6 \text{ cm}^2$

3

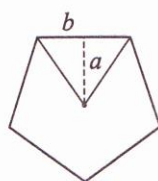


Дадено:
 правилен осмоъгълник
 $b = 2 \text{ cm}$
 a е с 20% по-голяма от b
 $P = ?$ $S = ?$

Решение:

.....
.....
.....
.....
.....	$S = 19,2 \text{ cm}^2$

4 Правилен петъгълник има лице 440 cm^2 и периметър 80 cm . Намерете апотемата му.



Дадено:

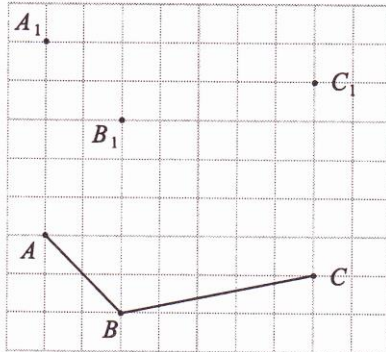
Решение:

.....
.....
.....
.....
.....	$a = 11 \text{ cm}$

* Когато решаваме задачи от правилен многоъгълник, приемаме приближената стойност на апотемата да записваме с равенство.

Върху квадратна мрежа са отбелязани върховете на прави призми.
Начертайте модела на всяка от тези призми.

Модел 1



1

Дадено:

(Модел 1)

права триъгълна

призма $ABCA_1B_1C_1$

основа равнобедрен

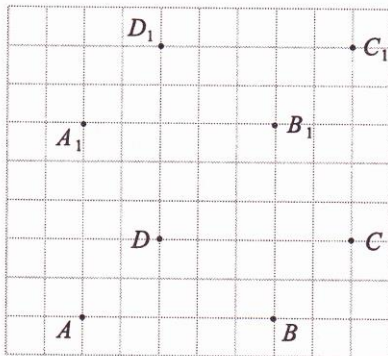
 $\triangle ABC$, $AB = 6$ cm $CA = CB = 5$ cm $l = AA_1 = 10$ cm

Сборът на всички

ръбове?

Решение:

Модел 2



2

(Модел 2)

права четириъгълна

призма

 $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$

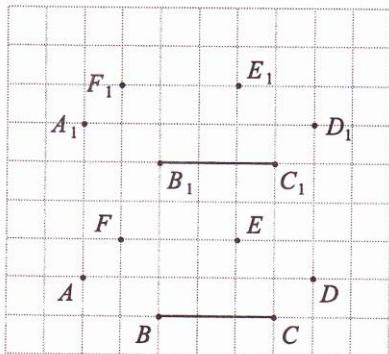
основа – ромб

 $AB = 8$ cm, $l = AA_1 = 11$ cm

Сборът от лицата

на околните стени?

Модел 3



3

(Модел 3)

правилна шестоъгълна

призма

 $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$

основа – правилен

шестоъгълник

основен ръб

 $AB = b = 6$ cm

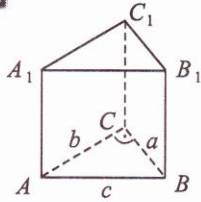
апотема на основата

 $a = 5,2$ cm $l = AA_1 = 10$ cm

Сборът от лицата

на всички стени?

1



Дадено:
права триъгълна
призма

основа –
 $\triangle ABC$ ($\sphericalangle C = 90^\circ$)

$$a = 5 \text{ cm}$$

$$b = 12 \text{ cm}$$

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

$$S_1 = 360 \text{ cm}^2$$

$$h = ?$$

Решение:

$$S_1 = S + 2 \cdot B$$

$$S = P \cdot h$$

$$B = \frac{a \cdot b}{2}$$

$$P = a + b + c$$

$$B = \frac{5 \cdot 12}{2}$$

$$P = 5 + 12 + 13$$

$$B = 30 \text{ cm}$$

$$P = 30 \text{ cm}$$

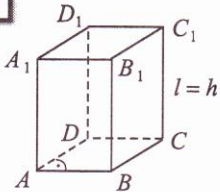
$$360 = S + 2 \cdot 30$$

$$300 = 30 \cdot h$$

$$S = 300 \text{ cm}^2$$

$$h = 10 \text{ cm}$$

2



Дадено:
правилна
четириъгълна при-
зма

$$l = h = 12 \text{ cm}$$

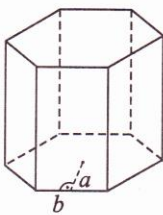
$$S = 480 \text{ cm}^2$$

$$S_1 = ?$$

Решение:

3

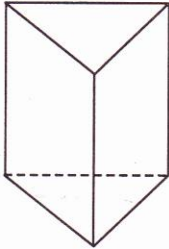
Правилна шестоъгълна призма има околна повърхнина 1200 cm^2 , височина 20 cm и апотема на основата $8,7 \text{ cm}$. Намерете повърхнината на призмата.



Дадено:

Решение:

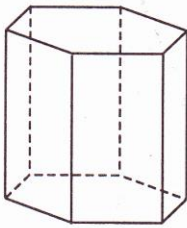
- 1 Правилна триъгълна призма има обем 351 cm^3 , височина 10 cm и височина на основата $7,8 \text{ cm}$. Намерете повърхнината на призмата.



Дадено:

Решение:

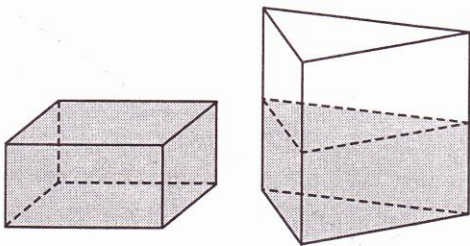
- 2 Правилна шестоъгълна призма с основен ръб 7 cm и апотема на основата 6 cm има повърхнина 756 cm^2 . Намерете обема на призмата.



Дадено:

Решение:

- 3 Съд с форма на правоъгълен паралелепипед с измерения $20/10/30 \text{ cm}$ е напълнен догоре с вода. Цялото количество вода е прелято в съд с форма на права триъгълна призма с лице на основата 150 cm^2 . Намерете височината на триъгълната призма, ако водата е напълнила призмата до половината.



Решение:

Отг. 80 cm