

Квадратни мерни единици

1 Попълнете таблицата.

mm ²	456 800			
cm ²		985,1		
dm ²			9536,4	
m ²				54,35

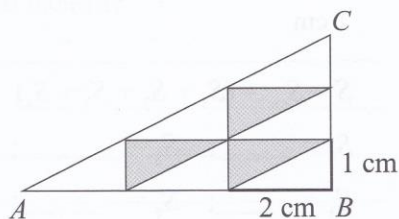
2 Колко ролки тапети трябва да се купят, за да се облепи стена с размери 5,40 m и 2,50 m? В една ролка има 2,25 m².

Лице на правоъгълен триъгълник

1 Пресметнете лицето на:

а) оцветената част от фигурата;

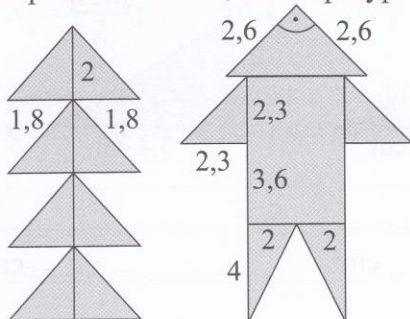
б) неоцветената част от фигурата.



Колко пъти лицето на оцветената част е по-малко от лицето на неоцветената? А от лицето на $\triangle ABC$?

2 Единият катет на правоъгълен триъгълник е 6 cm, хипотенузата е 10 cm, а обиколката му е 24 cm. Намерете другия катет и лицето на триъгълника.

3 Пресметнете лицето на фигурите. Измеренията са в сантиметри.



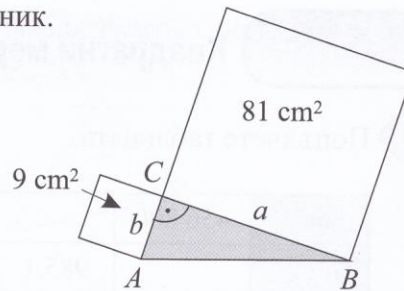
4 Пресметнете лицето на оцветения триъгълник.

$$S = \frac{a \cdot b}{2}, \quad a = ? \quad b = ?$$

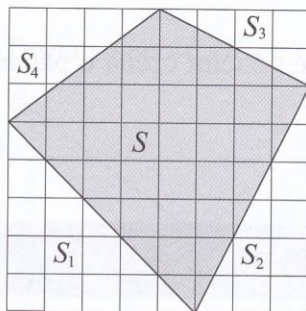
$$b \cdot b = 9 \quad a \cdot a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}} \quad a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$S = \underline{\hspace{2cm}}$$



5 Пресметнете лицата на оцветените фигури.



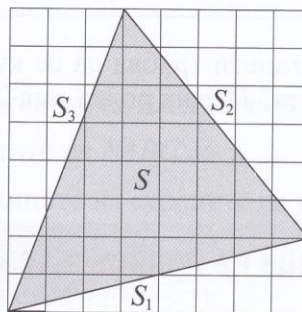
1 cm

$$S = S_{\text{кв.}} - (S_1 + S_2 + S_3 + S_4)$$

$$S_1 = \underline{\hspace{2cm}}; \quad S_2 = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$S_3 = \underline{\hspace{2cm}}; \quad S_4 = \underline{\hspace{2cm}};$$

$$S_{\text{кв.}} = \underline{\hspace{2cm}}; \quad S = \underline{\hspace{2cm}};$$



1 cm

$$S = \underline{\hspace{2cm}}$$

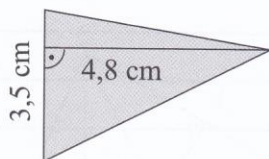
$$\underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}}$$

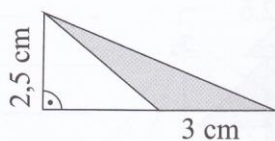
Лице на триъгълник

1 Пресметнете лицата на триъгълниците.



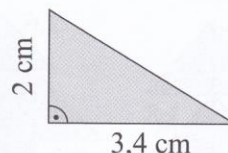
$$S_{\Delta} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



$$S_{\Delta} = \underline{\hspace{2cm}}$$

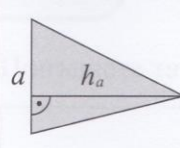
$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



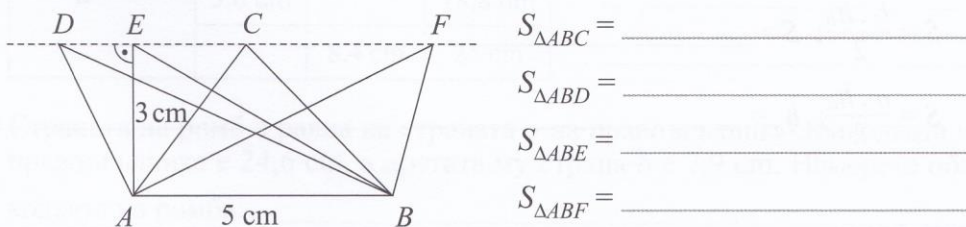
$$S_{\Delta} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

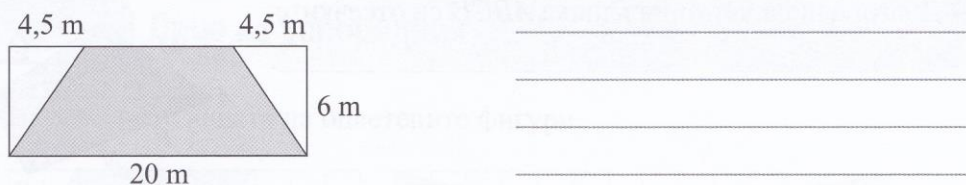
2 Попълнете таблицата.

	a	h_a	S
	8,4 cm	5,2 cm	_____ cm ²
	0,4 dm	5 cm	_____ dm ²
	220 cm	0,3 m	_____ m ²

3 Пресметнете и сравнете лицата на $\triangle ABC$, $\triangle ABD$, $\triangle ABE$ и $\triangle ABF$.



4 Колко лалета може да се засадят на леха с формата и размерите на оцветената фигура, ако на 1 m² се засаждат по 20 лалета?



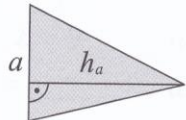
Задачи от лице на триъгълник

1 Намерете страната a на триъгълник, ако височината h_a към нея е 3,6 cm и лицето на триъгълника е 14,4 cm².

$$S_{\Delta} = \frac{a \cdot h_a}{2}; \quad 14,4 = \frac{a \cdot 3,6}{2}; \quad 14,4 = a \cdot 1,8; \quad a = \underline{\hspace{2cm}}$$

2 Лицето на триъгълник е 1,2 dm², а страната $b = 4,8$ dm. Колко сантиметра е височината h_b на триъгълника?

3 Попълнете таблицата.

	a	h_a	S
	7,2 cm	4,5 cm	
		7,5 dm	30 dm ²
	5,5 m		11 m ²

4 Страната a на триъгълник е 6,3 cm, страната b е 1,8 cm, а височината h_b е 4,2 cm. Намерете височината h_a .

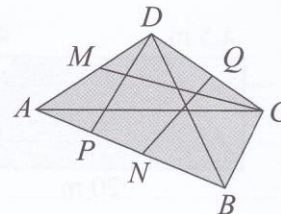
$$S = \frac{b \cdot h_b}{2}; S = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$S = \frac{a \cdot h_a}{2}; h_a = \underline{\hspace{10cm}}$$

Успоредник. Ромб

1 Диагонали на четириъгълника $ABCD$ са отсечките:

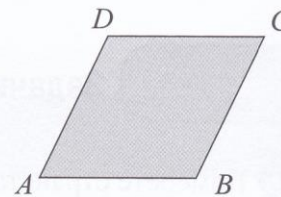
_____.



2 Четириъгълникът $ABCD$ е _____.

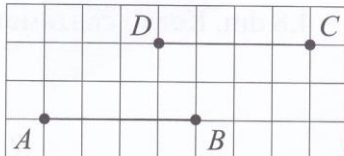
Успоредни страни са: _____.

Равни страни са: _____.

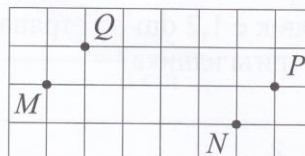


3 Начертайте успоредник, като използвате отсечките и точките в мрежата.

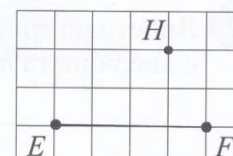
а)



б)

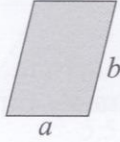


в)



Обиколка на успоредник

1 Попълнете таблицата.

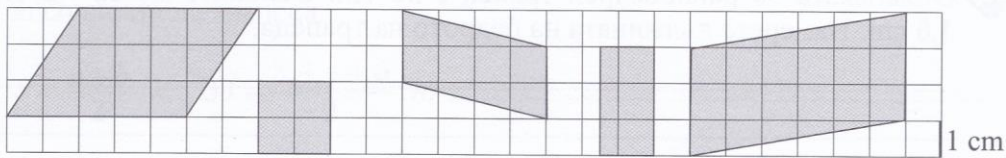
	a	b	P
	21 cm	4,5 dm	
		27 cm	108 cm
	5,6 dm		18,8 dm
		8,4 cm	25 cm

$$P = 2 \cdot (a + b)$$

2 Страната на ромб е равна на страната a на правоъгълник. Обиколката на правоъгълника е 24,6 cm, а другата му страна b е 7,9 cm. Намерете обиколката на ромба. _____

Лице на успоредник

1 Пресметнете лицата на оцветените фигури.



2 Ромб и квадрат имат равни обиколки. Страната на квадрата е 7 cm, а височината на ромба е 4,5 cm. Пресметнете лицата на двете фигури.

3 Страната a на успоредник е 4,2 cm, а височината h_a към нея е 5 cm.

а) С колко квадратни сантиметра ще се увеличи лицето S на успоредника, ако a се увеличи с 0,8 cm, а h_a се увеличи два пъти?

б) Колко пъти ще се увеличи лицето S на успоредника, ако a се увеличи 6 пъти, а h_a се намали 2 пъти?

- 4 Лицето на успоредник е 17 cm^2 , а една от страните му е $3,4 \text{ cm}$. Намерете височината към нея.

$$S = a \cdot h_a, \quad 17 = 3,4 \cdot h_a, \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

- 5 Лицето на успоредник е $37,41 \text{ dm}^2$, а височината h_b е $8,7 \text{ dm}$. Намерете страната b на успоредника. $\underline{\hspace{2cm}}$

- 6 Лицето на успоредник е равно на лицето на квадрат със страна 6 cm . Едната страна на успоредника е 7 cm , а височината към другата му страна е 4 cm . Намерете обиколката на успоредника. $\underline{\hspace{2cm}}$

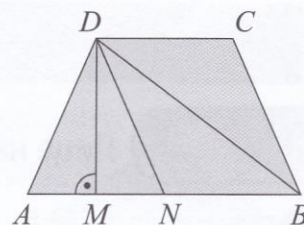
Трапец. Обиколка на трапец

- 1 Четириъгълникът $ABCD$ е трапец.

Основи на трапеца са: $\underline{\hspace{2cm}}$.

Бедра на трапеца са: $\underline{\hspace{2cm}}$.

Височина на трапеца е: $\underline{\hspace{2cm}}$.



- 2 Обиколката на равнобедрен трапец е 30 cm . Основите му са $7,2 \text{ cm}$ и $4,6 \text{ cm}$. Намерете дължината на бедрото на трапеца.

$\underline{\hspace{2cm}}$
 $\underline{\hspace{2cm}}$

- 3 Обиколката на равнобедрен трапец е $13,2 \text{ cm}$. Бедрото му е $2,8 \text{ cm}$, а едната му основа е 5 cm . Намерете другата основа на трапеца.

$\underline{\hspace{2cm}}$
 $\underline{\hspace{2cm}}$

- 4 Едната основа на трапец е $7,8 \text{ cm}$ и е с $5,4 \text{ cm}$ по-голяма от другата. Едното бедро е $2,7 \text{ cm}$, а другото е с $0,9 \text{ cm}$ по-голямо от него. Намерете обиколката на трапеца. $\underline{\hspace{2cm}}$

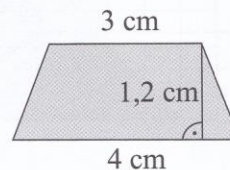
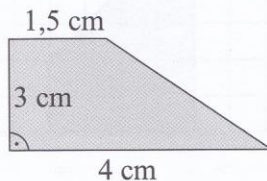
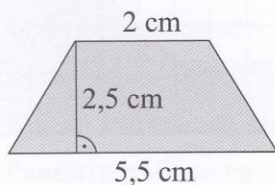
$\underline{\hspace{2cm}}$

- 5 Обиколката на равнобедрен трапец е $11,1 \text{ cm}$, а сборът на двете му основи е $7,5 \text{ cm}$. Намерете бедрата. $\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

Лице на трапец

- 1 Пресметнете лицето на всеки трапец.



- 2 Намерете лицето на трапец с основи a и b и височина h , ако:

а) $a = 6,8 \text{ cm}$, $b = 9 \text{ cm}$, $h = 4 \text{ cm}$; $S = \frac{a+b}{2} \cdot h =$ _____

б) $a = 4,75 \text{ dm}$, $b = 2,5 \text{ cm}$, $h = 0,4 \text{ cm}$; _____

в) $a = 7,5 \text{ cm}$, $b = 1 \text{ dm}$, $h = 12,5 \text{ cm}$; _____

г) $a = 0,7 \text{ m}$, $b = 40 \text{ cm}$, $h = 2 \text{ cm}$. _____

- 3 Лицето на трапец е 39 cm^2 , а основите му са $8,4 \text{ cm}$ и $4,6 \text{ cm}$. Намерете височината на трапеца.

$$S = \frac{a+b}{2} \cdot h; \quad 39 = \frac{8,4+4,6}{2} \cdot h; \quad \underline{\hspace{10em}}$$

- 4 Лицето на равнобедрен трапец е 44 dm^2 , височината му е 4 dm , а бедрото е 5 dm . Намерете сбора на основите и обиколката на трапеца.

$$S = (a+b) \cdot \frac{h}{2}; \quad 44 = (a+b) \cdot \frac{4}{2}; \quad a+b = \underline{\hspace{10em}}$$

$$a+b = \underline{\hspace{10em}}$$

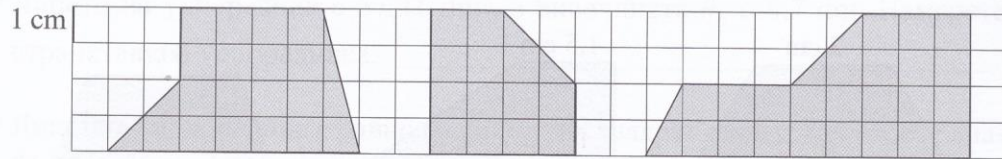
$$\underline{\hspace{10em}}$$

$$\underline{\hspace{10em}}$$

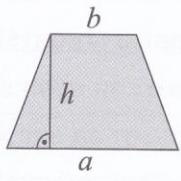
$$\underline{\hspace{10em}}$$

Лица на геометрични фигури, съставени от изучените фигури

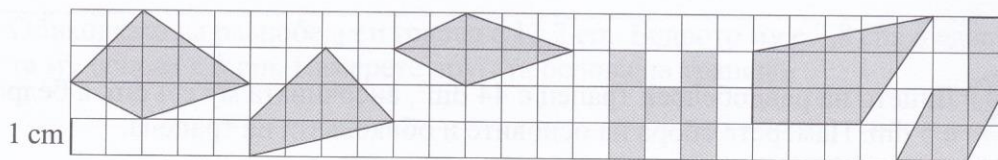
1 Пресметнете лицето на всяка оцветена фигура.



2 Попълнете таблицата.

	a	b	h	S
	8 cm		4 cm	26 cm ²
		3,7 dm	1,4 dm	4,9 dm ²
	1,24 dm	0,8 dm		3,06 dm ²

3 Пресметнете лицата на оцветените фигури.



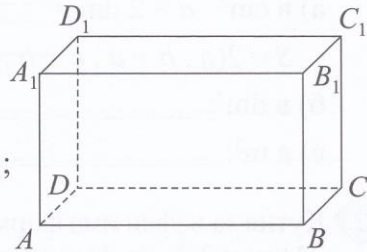
4 Ромб и квадрат имат страна, равна на 6 cm. Лицето на ромба е 3 пъти по-малко от лицето на квадрата. Намерете височината на ромба.

$$S_{\text{кв.}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad S_{\text{р.}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

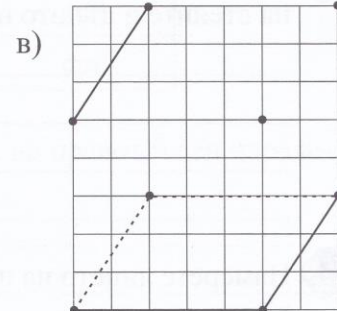
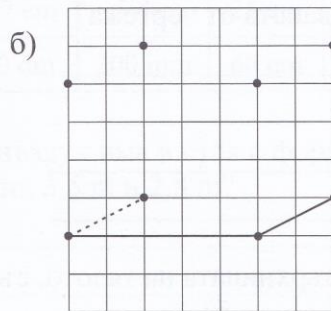
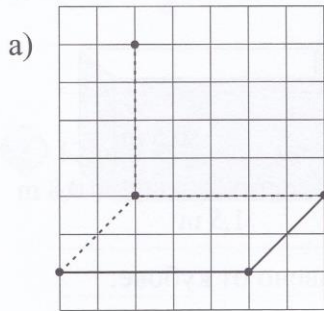
ГЕОМЕТРИЧНИ ТЕЛА

Правоъгълен паралелепипед. Елементи, развивка

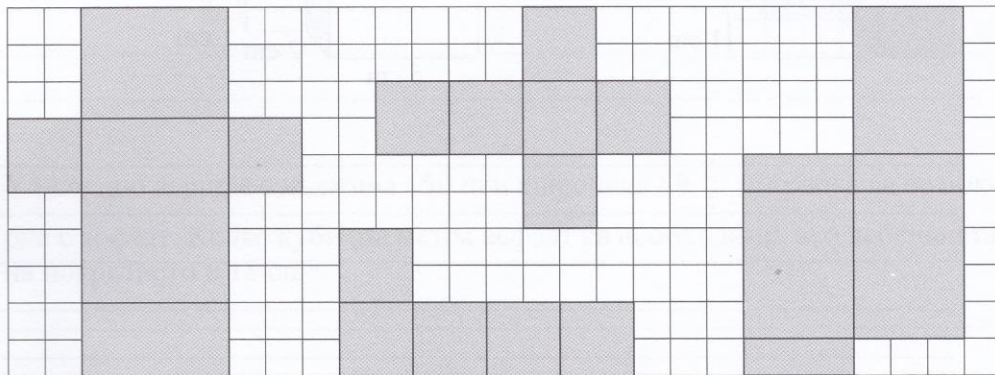
- 1 Броят на върховете е: _____.
- Броят на ръбовете е: _____.
- Броят на стените е: _____.
- Равните ръбове са: $AB = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$;
 $\underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$; $\underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$.
- Еднаквите стена са: $ABCD$ и _____ ;
 _____ и _____ ; _____ и _____ .



- 2 Дочертайте правоъгълния паралелепипед.



- 3 Кои от фигурите са развивки на правоъгълен паралелепипед? Има ли развивки на куб?

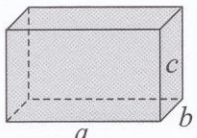


Обем на куб и на правоъгълен паралелепипед

1 Намерете обема V на куб с ръб a .

a	3 dm	0,2 dm	2,4 cm	1,3 m	15 mm
V	27 dm ³				

2 Попълнете таблицата.

	a	b	c	V
	2 cm	3 cm	6 cm	_____ cm ³
	1,3 m	0,2 m	4 m	_____ m ³
	3,7 cm	5 dm	25 cm	_____ cm ³
	10 dm	200 mm	60 cm	_____ dm ³

3 Колко кубични метра въздух има в стая с форма на правоъгълен паралелепипед с размери 5,5 m, 3,5 m и 2,8 m?

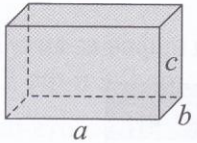
4 Формичка за лед съдържа 18 парченца лед, всяко от които има форма на правоъгълен паралелепипед с размери 3 cm, 2,3 cm и 2 cm. Колко грама тежи ледът във формичката, ако 1 dm³ лед тежи 980 g?

5 Училищно игрище с дължина 150 m и широчина $89 \frac{2}{5}$ m трябва да се покрие с асфалт. Колко кубични метра асфалт са необходими, ако дебелината на покритието е 18 cm?

Обем на правоъгълен паралелепипед

- 1 Колко литра вода събира аквариум с форма на правоъгълен паралелепипед и измерения 7 dm, 40 cm и 3,5 dm? (1 L = 1 dm³)

- 2 Попълнете таблицата.

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>V</i> (cm ³)
	10 cm	180 cm		3600
	90 cm		40 cm	28 800
		6 m	20 cm	48 000
	1,2 m	6 dm		43 200

- 3 Колко метра е дълбок резервоар с форма на правоъгълен паралелепипед, който събира 7500 L вода и има дължина 2,5 m и широчина 2 m?

Обем на правоъгълен паралелепипед

- 1 Слитък (къс) злато има форма на правоъгълен паралелепипед с размери 6 cm, 3 cm и 2 cm. Колко грама е този слитък, ако 1 cm³ злато тежи 19,3 g?

- 2 Съд с форма на правоъгълен паралелепипед, с размери на дъното 80 cm, 60 cm и с дълбочина 30 cm е напълнен до половината с вода. С колко сантиметра ще се повиши нивото на водата, ако в съда се долеят 48 L вода? Колко литра вода ще има в съда след доливането? _____

- 3 Вана с течен парафин с форма на паралелепипед има размери 2 m, 1,6 m и 1 m. Колко декоративни свещи с форма на куб с ръб 4 cm може да се отлеят от този парафин? _____
