

# Самостоятельные работы

(геометрия 8 класс)

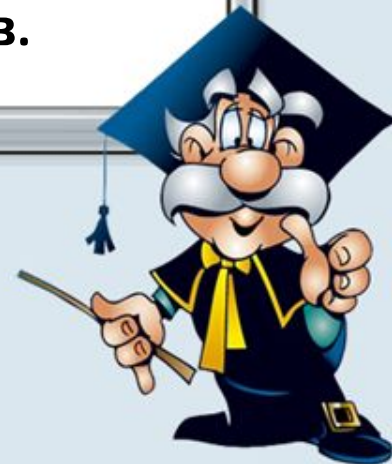


Автор Ланцов Дмитрий Игоревич



**«Примеры  
учат больше,  
чем  
теория»**

**М.В.Ломоносов.**



## Темы самостоятельных работ

- Многоугольники
- Четырехугольники
- Площадь
- Теорема Пифагора



# МНОГОУГОЛЬНИКИ

- 1) Найти сумму углов 13угольника.
- 2) Сумма углов выпуклого многоугольника с равными друг другу углами равна  $1260^\circ$ .  
Найдите число сторон этого многоугольника.



# четыреугольники

1

2

3

4

?



# Четырехугольники

- Iв.) Периметр параллелограмма равен 46 см. Найдите стороны параллелограмма, если сумма трёх его сторон равна 42 см.
- IIв.) Периметр параллелограмма равен 56 см. Найдите стороны параллелограмма, если сумма двух его сторон равна 20 см.



# Четырехугольники

Ив.) Из вершины тупого угла ромба проведен перпендикуляр к его стороне, делящий эту сторону пополам. Найдите углы ромба.

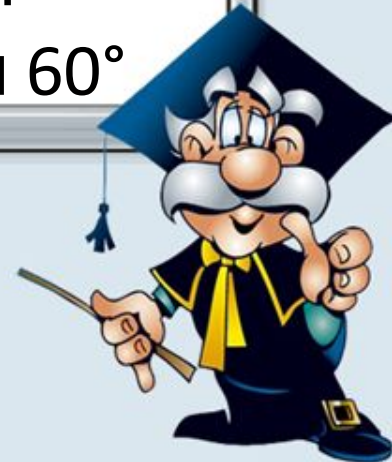
Ив.) Сторона ромба в 2 раза больше перпендикуляра, проведенного к ней из вершины тупого угла. Найдите углы ромба.





# Четырехугольники

- IV.) Найти боковые стороны равнобедренной трапеции, основания которой равны 14 см и 8 см, а один из углов равен  $120^\circ$ .
- IV.) Найти меньшее основание равнобедренной трапеции, если большее основание 16 см, а боковая сторона 10 см, и один из углов равен  $60^\circ$





# четырёхугольники

- IV.) Найти углы ромба, если его диагонали составляют со стороной углы, один из которых на  $30^\circ$  меньше другого.
- IVV.) Угол между диагоналями прямоугольника равен  $80^\circ$ . Найти углы между диагональю прямоугольника и его сторонами



# площадь

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

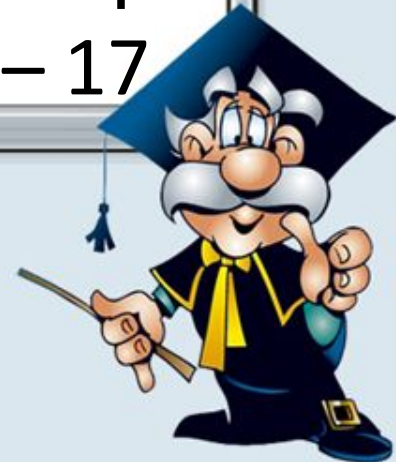
?



# площадь

Iв.) Найдите площадь  
прямоугольника, если его периметр  
равен 144 см, а стороны относятся  
как 5:7.

IIв.) Найдите площадь  
прямоугольника, если его периметр  
равен 74 см, а разность сторон – 17  
см.



# площадь

Ив.) В прямоугольнике одна сторона в 3 раза меньше другой, а площадь равна  $48 \text{ см}^2$ . Найдите площадь квадрата, построенного на большей стороне прямоугольника.

Ив.) В прямоугольнике одна сторона в 4 раза больше другой, а площадь равна  $36 \text{ см}^2$ . Найдите площадь квадрата, построенного на меньшей стороне прямоугольника.



# площадь

Ів.) Как изменится площадь  
прямоугольника, если одну его сторону  
увеличить в 2 раза, а другую – в 4 раза?

ІІв.) Как изменится площадь  
прямоугольника, если одну его сторону  
уменьшить в 3 раза, а другую – в 4 раза?



# Площадь

Ив.) Площади квадратов, построенных на сторонах прямоугольника, равны  $49 \text{ см}^2$  и  $144 \text{ см}^2$ . Найдите периметр прямоугольника.

Ив.) Площади квадратов, построенных на сторонах прямоугольника, равны  $64 \text{ см}^2$  и  $121 \text{ см}^2$ . Найдите площади прямоугольников.





# площадь

- Ів.) Найдите площадь квадрата, диагональ которого равна 6 см.
- Ів.) Найдите площадь ромба, диагонали которого равны 6 см и 8 см.



# площадь

Iв.) Стороны параллелограмма 10 см и 6 см, а угол между этими сторонами равен  $150^\circ$ . Найти площадь параллелограмма.

IIв.) Острый угол параллелограмма равен  $30^\circ$ , а высоты, проведенные из вершины тупого угла равны 4 см и 3 см. Найти площадь параллелограмма.



# площадь

Ів.) Найдите высоту ромба, сторона которого равна 6,5 см, а площадь – 26 см<sup>2</sup>.

ІІв.) Найдите сторону ромба, площадь которого равна 12 см<sup>2</sup>, а высота – 2,4 см.



# площадь

Ів.) Найдите периметр ромба, высота которого равна 7 см, а площадь –  $84 \text{ см}^2$ .

ІІв.) Найдите высоту ромба, периметр которого равен 124 см, а площадь –  $155 \text{ см}^2$ .



# ПЛОЩАДЬ

IV.) Найдите сторону треугольника, если высота, опущенная на эту сторону, в 2 раза меньше неё, а площадь треугольника равна  $64 \text{ см}^2$ .

IVV.) Найдите высоту треугольника, если она в 4 раза больше стороны, к которой проведена, а площадь треугольника равна  $72 \text{ см}^2$



# площадь

Ів.) Высота и основания трапеции относятся как 5:6:4. Найти меньшее основание трапеции, если её площадь равна  $88 \text{ см}^2$ .

ІІв.) Высота трапеции равна меньшему основанию и в 2 раза меньше большего основания. Найти высоту трапеции, если её площадь равна  $54 \text{ см}^2$ .





# площадь

Ів.) Разность оснований трапеции равна 6 см, а высота трапеции равна 8 см. Найдите основания трапеции, если её площадь равна  $56 \text{ см}^2$ .

ІІв.) Высота трапеции равна 7 см, а одно из оснований в 5 раз больше другого. Найдите основания трапеции, если её площадь равна  $84 \text{ см}^2$ .



# площадь

IV.) Высота трапеции в 3 раза меньше одного из оснований и в 5 раз меньше другого. Найдите основания и высоту трапеции, если её площадь равна  $100\text{см}^2$ .

IVV.) Одно из оснований трапеции на 3 см больше высоты, а другое – на 3 см меньше высоты. Найдите основания и высоту трапеции, если её площадь равна  $100\text{см}^2$ .



# площадь

Ів.) В равнобедренной трапеции угол при основании равен  $45^\circ$ , а высота равна меньшему основанию. Найдите площадь трапеции, если большее основание равно 12 см.

ІІв.) В равнобедренной трапеции тупой угол равен  $135^\circ$ , а высота в 3 раза меньше большего основания. Найдите площадь трапеции, если меньшее основание равно 6 см.



# Теорема Пифагора

1

2

3

4

5

6

?



# Теорема Пифагора

Ів.) Найдите катет прямоугольного треугольника, если его гипотенуза равна 13 см, а другой катет – 12 см.

ІІв.) Найдите гипотенузу прямоугольного треугольника, если его катеты равны 6 см и 8 см.



# Теорема Пифагора

Ив.) Диагонали ромба равны 12 см и 16 см. Найдите периметр и площадь ромба.

Ив.) Диагональ прямоугольника равна 13 см, а одна из сторон – 5 см. Найдите периметр и площадь прямоугольника





# Теорема Пифагора

Iв.) Катеты прямоугольного треугольника относятся как 3:4, а гипотенуза равна 15 см. Найдите периметр треугольника

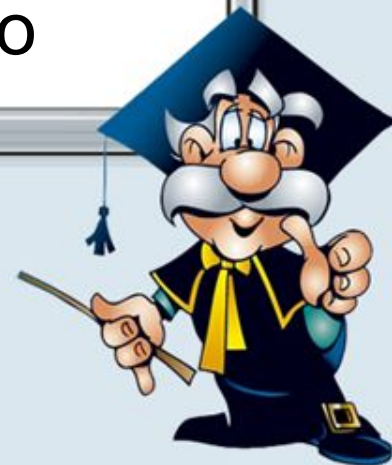
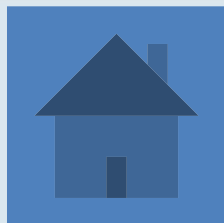
IIв.) В прямоугольном треугольнике гипотенуза относится к катету как 5:3. Найдите периметр треугольника, если второй катет равен 12 см.



# Теорема Пифагора

IV.) Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 17 см, а биссектриса, проведенная к основанию, - 15 см. Найдите площадь и периметр этого треугольника.

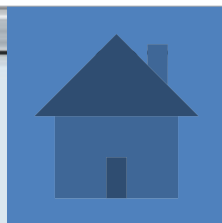
IVV.) Медиана, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 12 см, а боковая сторона равна 13 см. Найдите площадь и периметр этого треугольника.



# Теорема Пифагора

Ів.) В прямоугольной трапеции основания равны 22 см и 6 см, а боковая сторона 20 см. Найти площадь трапеции.

ІІв.) В прямоугольной трапеции боковые стороны равны 7 см и 25 см, а меньшее основание 2 см. Найдите площадь трапеции.



# Теорема Пифагора

Площадь прямоугольной трапеции равна  $120 \text{ см}^2$ , а её высота равна  $8 \text{ см}$ . Найдите все стороны трапеции, если одно основание трапеции на  $6 \text{ см}$  меньше другого.

