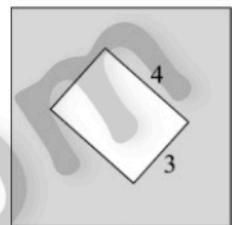


**ЗАДАНИЯ №17 ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**  
**ПЛОЩАДИ ФИГУР**  
**КВАДРАТ**

- 1) Сторона квадрата равна  $4\sqrt{2}$ . Найдите площадь этого квадрата.
- 2) Сторона квадрата равна  $5\sqrt{3}$ . Найдите площадь этого квадрата.
- 3) Периметр квадрата равен 20. Найдите площадь квадрата.
- 4) Периметр квадрата равен 28. Найдите площадь квадрата.
- 5) Найдите площадь квадрата, описанного вокруг окружности радиуса 3.
- 6) Найдите площадь квадрата, описанного вокруг окружности радиуса 7.
- 7) Из квадрата со стороной 6 вырезали прямоугольник.  
Найдите площадь получившейся фигуры, если стороны  
прямоугольника: 4 и 3.
- 8) Из квадрата со стороной 8 вырезали прямоугольник.  
Найдите площадь получившейся фигуры, если стороны  
прямоугольника: 4 и 3.
- 9) Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 3.
- 10) Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 40.



**ОТВЕТЫ**

- 1) 32. 2) 75. 3) 25. 4) 49. 5) 36. 6) 196. 7) 24. 8) 52. 9) 4,5. 10) 800.

**ПРОИЗВОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК**

- 1) Прямая, параллельная стороне  $AC$  треугольника  $ABC$ , пересекает стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно,  $AC = 15$ ,  $MN = 10$ . Площадь треугольника  $ABC$  равна 27. Найдите площадь треугольника  $MBN$ .
- 2) Прямая, параллельная стороне  $AC$  треугольника  $ABC$ , пересекает стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно,  $AC = 24$ ,  $MN = 15$ . Площадь треугольника  $ABC$  равна 128. Найдите площадь треугольника  $MBN$ .
- 3) На стороне  $AC$  треугольника  $ABC$  отмечена точка  $D$  так, что  $AD = 3$ ,  $DC = 4$ . Площадь треугольника  $ABC$  равна 28. Найдите площадь треугольника  $ABD$ .
- 4) На стороне  $AC$  треугольника  $ABC$  отмечена точка  $D$  так, что  $AD = 4$ ,  $DC = 5$ . Площадь треугольника  $ABC$  равна 36. Найдите площадь треугольника  $BCD$ .
- 5) В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AB = 15$ ,  $BC = 8$ ,  $\sin \angle ABC = \frac{5}{6}$ .  
Найдите площадь треугольника  $ABC$ .

- 6)** В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AB = 14$ ,  $BC = 5$ ,  $\sin \angle ABC = \frac{6}{7}$ .

Найдите площадь треугольника  $ABC$ .

- 7)** В треугольнике одна из сторон равна 13, а опущенная на нее высота – 10. Найдите площадь треугольника.

- 8)** В треугольнике одна из сторон равна 14, а опущенная на нее высота – 15. Найдите площадь треугольника.

- 9)** Периметр треугольника равен 18, одна из сторон равна 7, а радиус вписанной в него окружности равен 3. Найдите площадь этого треугольника.

- 10)** Периметр треугольника равен 14, одна из сторон равна 10, а радиус вписанной в него окружности равен 5. Найдите площадь этого треугольника.

- 11)** В треугольнике  $ABC$  известно, что  $DE$  – средняя линия. Площадь треугольника  $CDE$  равна 8. Найдите площадь треугольника  $ABC$ .

- 12)** В треугольнике  $ABC$  известно, что  $DE$  – средняя линия. Площадь треугольника  $CDE$  равна 15. Найдите площадь треугольника  $ABC$ .

- 13)** В треугольнике  $ABC$  отмечены середины  $M$  и  $N$  сторон  $BC$  и  $AC$  соответственно. Площадь треугольника  $CNM$  равна 15. Найдите площадь четырёхугольника  $ABMN$ .

- 14)** В треугольнике  $ABC$  отмечены середины  $M$  и  $N$  сторон  $BC$  и  $AC$  соответственно. Площадь треугольника  $CNM$  равна 35. Найдите площадь четырёхугольника  $ABMN$ .

## ОТВЕТЫ

- 1) 12. 2) 50. 3) 12. 4) 20. 5) 50. 6) 30. 7) 65. 8) 105. 9) 27. 10) 35. 11) 32. 12) 60. 13) 45. 14) 105.

## РАВНОБЕДРЕННЫЙ И РАВНОСТОРОННИЙ ТРЕУГОЛЬНИК

- 1)** Площадь равнобедренного треугольника равна  $196\sqrt{3}$ . Угол, лежащий напротив основания равен  $120^\circ$ . Найдите длину боковой стороны.

- 2)** Площадь равнобедренного треугольника равна  $4\sqrt{3}$ . Угол, лежащий напротив основания равен  $120^\circ$ . Найдите длину боковой стороны.

- 3)** Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 25, а основание равно 48. Найдите площадь этого треугольника.

- 4)** Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 50, а основание равно 60. Найдите площадь этого треугольника.

- 5)** Периметр равнобедренного треугольника равен 144, а основание – 64. Найдите площадь треугольника.

**6)** Периметр равнобедренного треугольника равен 162, а основание – 72. Найдите площадь треугольника.

**7)** Сторона равностороннего треугольника равна 10. Найдите его площадь, делённую на  $\sqrt{3}$ .

**8)** Сторона равностороннего треугольника равна 20. Найдите его площадь, делённую на  $\sqrt{3}$ .

**9)** Периметр равностороннего треугольника равен 30. Найдите его площадь, делённую на  $\sqrt{3}$ .

**10)** Периметр равностороннего треугольника равен 60. Найдите его площадь, делённую на  $\sqrt{3}$ .

**11)** Высота равностороннего треугольника равна 6. Найдите его площадь, делённую на  $\sqrt{3}$ .

**12)** Высота равностороннего треугольника равна 15. Найдите его площадь, делённую на  $\sqrt{3}$ .

## ОТВЕТЫ

- 1)** 28. **2)** 4. **3)** 168. **4)** 1200. **5)** 768. **6)** 972. **7)** 25. **8)** 100. **9)** 25. **10)** 100. **11)** 12. **12)** 75.

## ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

**1)** Два катета прямоугольного треугольника равны 5 и 8. Найдите площадь этого треугольника.

**2)** Два катета прямоугольного треугольника равны 9 и 16. Найдите площадь этого треугольника.

**3)** Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 8 и 10.

**4)** Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 8 и 17.

**5)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $50\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину гипотенузы.

**6)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{25\sqrt{3}}{2}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину гипотенузы.

**7)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $800\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $60^\circ$ . Найдите длину гипотенузы.

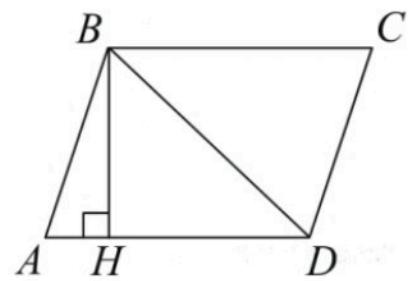
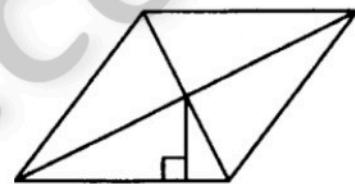
- 8)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{49\sqrt{3}}{2}$ . Один из острых углов равен  $60^\circ$ . Найдите длину гипотенузы.
- 9)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $512\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.
- 10)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $882\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.
- 11)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{200\sqrt{3}}{3}$ . Один из острых углов равен  $60^\circ$ . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.
- 12)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{32\sqrt{3}}{3}$ . Один из острых углов равен  $60^\circ$ . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.
- 13)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
- 14)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{50\sqrt{3}}{3}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
- 15)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $800\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $60^\circ$ . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
- 16)** Площадь прямоугольного треугольника равна  $392\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $60^\circ$ . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
- 17)** В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 11, а угол, лежащий напротив него равен  $45^\circ$ . Найдите площадь треугольника.
- 18)** В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 7, а угол, лежащий напротив него равен  $45^\circ$ . Найдите площадь треугольника.
- 19)** В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 24, а один из острых углов равен  $45^\circ$ . Найдите площадь треугольника.
- 20)** В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 10, а один из острых углов равен  $45^\circ$ . Найдите площадь треугольника.

## ОТВЕТЫ

- 1)** 20. **2)** 72. **3)** 24. **4)** 60. **5)** 20. **6)** 10. **7)** 80. **8)** 14. **9)** 32. **10)** 42. **11)** 20. **12)** 8. **13)** 4. **14)** 10. **15)** 40. **16)** 28. **17)** 60,5. **18)** 24,5. **19)** 144. **20)** 25.

## ПАРАЛЛЕЛОГРАММ

- 1)** Площадь параллелограмма  $ABCD$  равна 80. Точка  $E$  – середина стороны  $AB$ . Найдите площадь трапеции  $DAEC$ .
- 2)** Площадь параллелограмма  $ABCD$  равна 32. Точка  $E$  – середина стороны  $AB$ . Найдите площадь трапеции  $DAEC$ .
- 3)** Площадь параллелограмма равна 16, а две его стороны равны 4 и 8. Найдите его высоты. В ответе укажите большую высоту.
- 4)** Площадь параллелограмма равна 60, а две его стороны равны 6 и 12. Найдите его высоты. В ответе укажите большую высоту.
- 5)** Периметр ромба равен 24, а один из углов равен  $30^\circ$ . Найдите площадь ромба.
- 6)** Периметр ромба равен 36, а один из углов равен  $30^\circ$ . Найдите площадь ромба.
- 7)** Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 12 и 7.
- 8)** Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 18 и 9.
- 9)** Сторона ромба равна 7, а расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до неё равно 3. Найдите площадь ромба.
- 10)** Сторона ромба равна 11, а расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до неё равно 4. Найдите площадь ромба.
- 11)** Высота  $BH$  параллелограмма  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 2$  и  $HD = 6$ . Диагональ параллелограмма  $BD$  равна 10. Найдите площадь параллелограмма.
- 12)** Высота  $BH$  параллелограмма  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 2$  и  $HD = 5$ . Диагональ параллелограмма  $BD$  равна 13. Найдите площадь параллелограмма.
- 13)** Сторона ромба равна 13, а диагональ равна 10. Найдите площадь ромба.
- 14)** Сторона ромба равна 17, а диагональ равна 16. Найдите площадь ромба.
- 15)** Площадь ромба равна 60, а периметр равен 40. Найдите высоту ромба.
- 16)** Площадь ромба равна 72, а периметр равен 72. Найдите высоту ромба.
- 17)** Высота  $BH$  ромба  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 8$  и  $HD = 2$ . Найдите площадь ромба.
- 18)** Высота  $BH$  ромба  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 24$  и  $HD = 1$ . Найдите площадь ромба.



## ОТВЕТЫ

- 1) 60.** **2) 24.** **3) 4.** **4) 10.** **5) 18.** **6) 40,5.** **7) 42.** **8) 81.** **9) 42.** **10) 88.** **11) 64.**  
**12) 84.** **13) 120.** **14) 240.** **15) 6.** **16) 4.** **17) 60.** **18) 175.**

## ТРАПЕЦИЯ

- 1)** Основания трапеции равны 5 и 9, а высота равна 2. Найдите площадь этой трапеции.
- 2)** Основания трапеции равны 7 и 11, а высота равна 4. Найдите площадь этой трапеции.
- 3)** В равнобедренной трапеции основания равны 5 и 9, а один из углов между боковой стороной и основанием равен  $45^\circ$ . Найдите площадь трапеции.
- 4)** В равнобедренной трапеции основания равны 2 и 10, а один из углов между боковой стороной и основанием равен  $45^\circ$ . Найдите площадь трапеции.
- 5)** Основания равнобедренной трапеции равны 3 и 9, а ее боковые стороны равны 5. Найдите площадь трапеции.
- 6)** Основания равнобедренной трапеции равны 7 и 17, а ее боковые стороны равны 13. Найдите площадь трапеции.
- 7)** В трапеции  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$  известно, что  $AD = 5$ ,  $BC = 1$ , а её площадь равна 12. Найдите площадь трапеции  $BCNM$ , где  $MN$  – средняя линия трапеции  $ABCD$ .
- 8)** В трапеции  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$  известно, что  $AD = 8$ ,  $BC = 5$ , а её площадь равна 52. Найдите площадь трапеции  $BCNM$ , где  $MN$  – средняя линия трапеции  $ABCD$ .
- 9)** Боковая сторона трапеции равна 6, а один из прилегающих к ней углов равен  $30^\circ$ . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 4 и 12.
- 10)** Боковая сторона трапеции равна 10, а один из прилегающих к ней углов равен  $30^\circ$ . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 6 и 18.
- 11)** Основания трапеции равны 6 и 20, одна из боковых сторон равна  $13\sqrt{2}$ , а угол между ней и одним из оснований равен  $135^\circ$ . Найдите площадь трапеции.
- 12)** Основания трапеции равны 3 и 16, одна из боковых сторон равна  $16\sqrt{2}$ , а угол между ней и одним из оснований равен  $135^\circ$ . Найдите площадь трапеции.

- 13)** Основания трапеции равны 9 и 72, одна из боковых сторон равна 30, а синус угла между ней и одним из оснований равен  $\frac{5}{9}$ . Найдите площадь трапеции.
- 14)** Основания трапеции равны 5 и 45, одна из боковых сторон равна 13, а синус угла между ней и одним из оснований равен  $\frac{2}{5}$ . Найдите площадь трапеции.
- 15)** Основания трапеции равны 9 и 54, одна из боковых сторон равна 27, а косинус угла между ней и одним из оснований равен  $\frac{\sqrt{65}}{9}$ . Найдите площадь трапеции.
- 16)** Основания трапеции равны 7 и 56, одна из боковых сторон равна 21, а косинус угла между ней и одним из оснований равен  $\frac{2\sqrt{6}}{7}$ . Найдите площадь трапеции.

### ОТВЕТЫ

- 1)** 14. **2)** 36. **3)** 14. **4)** 24. **5)** 24. **6)** 144. **7)** 4. **8)** 23. **9)** 24. **10)** 60. **11)** 169.  
**12)** 152. **13)** 675. **14)** 130. **15)** 378. **16)** 472,5.