

ЗАДАНИЯ №18 ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**ПЛОЩАДИ ФИГУР****КВАДРАТ**

- 1) Сторона квадрата равна $2\sqrt{2}$. Найдите площадь этого квадрата.
- 2) Сторона квадрата равна $3\sqrt{3}$. Найдите площадь этого квадрата.
- 3) Периметр квадрата равен 68. Найдите площадь квадрата.
- 4) Периметр квадрата равен 24. Найдите площадь квадрата.
- 5) Найдите площадь квадрата, описанного вокруг окружности радиуса 6.
- 6) Найдите площадь квадрата, описанного вокруг окружности радиуса 9.
- 7) Из квадрата со стороной 8 вырезали прямоугольник.

Найдите площадь получившейся фигуры, если стороны прямоугольника: 4 и 1.



8) Из квадрата со стороной 7 вырезали прямоугольник. Найдите площадь получившейся фигуры, если стороны прямоугольника: 5 и 3.

9) Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 1.

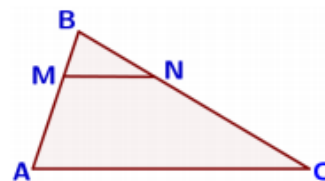
10) Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 50.

ОТВЕТЫ

1) 8. 2) 27. 3) 289. 4) 36. 5) 144. 6) 324. 7) 60. 8) 34. 9) 0,5. 10) 1250.

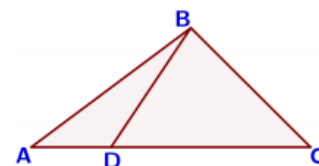
ПРОИЗВОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

1) Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC , пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, $AC = 18$, $MN = 8$. Площадь треугольника ABC равна 81. Найдите площадь треугольника MBN .



2) Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC , пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, $AC = 16$, $MN = 12$. Площадь треугольника ABC равна 80. Найдите площадь треугольника MBN .

3) На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D так, что $AD = 2$, $DC = 7$. Площадь треугольника ABC равна 27. Найдите площадь треугольника BCD .



4) На стороне AC треугольника ABC отмечена точка D так, что $AD = 6$, $DC = 10$. Площадь треугольника ABC равна 48. 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 .

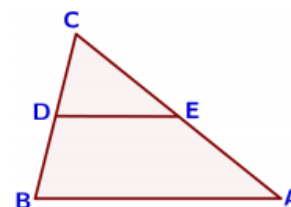
7) В треугольнике одна из сторон равна 27, а опущенная на нее высота – 11. Найдите площадь треугольника.

8) В треугольнике одна из сторон равна 14, а опущенная на нее высота – 31. Найдите площадь треугольника.

9) Периметр треугольника равен 48, одна из сторон равна 18, а радиус вписанной в него окружности равен 3. Найдите площадь этого треугольника.

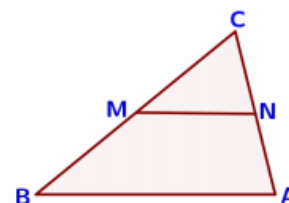
10) Периметр треугольника равен 56, одна из сторон равна 19, а радиус вписанной в него окружности равен 5. Найдите площадь этого треугольника.

11) В треугольнике ABC известно, что DE – средняя линия. Площадь треугольника CDE равна 7. Найдите площадь треугольника ABC .



12) В треугольнике ABC известно, что DE – средняя линия. Площадь треугольника CDE равна 35. Найдите площадь треугольника ABC .

13) В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 57. Найдите площадь четырехугольника $ABMN$.



14) В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 42. Найдите площадь четырехугольника $ABMN$.

ОТВЕТЫ

1) 16. 2) 45. 3) 21. 4) 30. 5) 50. 6) 30. 7) 148,5. 8) 217. 9) 72. 10) 140. 11) 28. 12) 140. 13) 171. 14) 126.

РАВНОБЕДРЕННЫЙ И РАВНОСТОРОННИЙ ТРЕУГОЛЬНИК

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

2) Площадь равнобедренного треугольника равна $4\sqrt{3}$. Угол, лежащий напротив основания равен 120° . 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 4 и 9. Найдите площадь этого треугольника.

2) Два катета прямоугольного треугольника равны 7 и 12. Найдите площадь этого треугольника.

3) Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 5 и 13.

4) Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 40 и 85.

- 5) Площадь прямоугольного треугольника равна $50\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 30° . Найдите длину гипотенузы.
- 6) Площадь прямоугольного треугольника равна $\frac{25\sqrt{3}}{2}$. Один из острых углов равен 30° . Найдите длину гипотенузы.
- 7) Площадь прямоугольного треугольника равна $800\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину гипотенузы.
- 8) Площадь прямоугольного треугольника равна $\frac{49\sqrt{3}}{2}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину гипотенузы.
- 9) Площадь прямоугольного треугольника равна $512\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 30° . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.
- 10) Площадь прямоугольного треугольника равна $882\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 30° . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.
- 11) Площадь прямоугольного треугольника равна $\frac{200\sqrt{3}}{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.
- 12) Площадь прямоугольного треугольника равна $\frac{32\sqrt{3}}{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.
- 13) Площадь прямоугольного треугольника равна $\frac{8\sqrt{3}}{3}$. Один из острых углов равен 30° . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
- 14) Площадь прямоугольного треугольника равна $\frac{50\sqrt{3}}{3}$. Один из острых углов равен 30° . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
- 15) Площадь прямоугольного треугольника равна $800\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
- 16) Площадь прямоугольного треугольника равна $392\sqrt{3}$. Один из острых углов равен 60° . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.
- 17) В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 4, а угол, лежащий напротив него равен 45° . Найдите площадь треугольника.
- 18) В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, а угол, лежащий напротив него равен 45° . Найдите площадь треугольника.
- 19) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 82, а один из острых углов равен 45° . Найдите площадь треугольника.

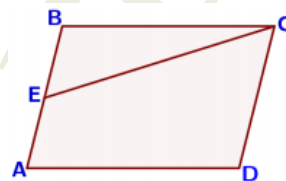
20) В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 22, а один из острых углов равен 45° . Найдите площадь треугольника.

ОТВЕТЫ

1) 18. 2) 42. 3) 30. 4) 1500. 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) 8. 18) 50. 19) 1681. 20) 121.

ПАРАЛЛЕЛОГРАММ

1) Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 60. Точка E – середина стороны AB . Найдите площадь трапеции $DAEC$.



2) Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 128. Точка E – середина стороны AB . Найдите площадь трапеции $DAEC$.

3) Площадь параллелограмма равна 32, а две его стороны равны 8 и 16. Найдите его высоты. В ответе укажите большую высоту.

4) Площадь параллелограмма равна 54, а две его стороны равны 9 и 18. Найдите его высоты. В ответе укажите большую высоту.

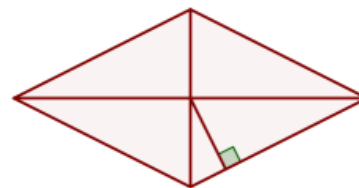
5) Периметр ромба равен 12, а один из углов равен 30° . Найдите площадь ромба.

6) Периметр ромба равен 56, а один из углов равен 30° . Найдите площадь ромба.

7) Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 10 и 6.

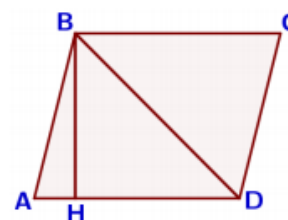
8) Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 32 и 4.

9) Сторона ромба равна 5, а расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до неё равно 2. Найдите площадь ромба.



10) Сторона ромба равна 9, а расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до неё равно 1. Найдите площадь ромба.

11) Высота BH параллелограмма $ABCD$ делит его сторону AD на отрезки $AH = 7$ и $HD = 24$. Диагональ параллелограмма BD равна 51. Найдите площадь параллелограмма.



12) Высота BH параллелограмма $ABCD$ делит его сторону AD на отрезки $AH = 8$ и $HD = 40$. Диагональ параллелограмма BD равна 50. Найдите площадь параллелограмма.

13) Сторона ромба равна 29, а диагональ равна 42. Найдите площадь ромба.

14) Сторона ромба равна 73, а диагональ равна 110. Найдите площадь ромба.

15) Площадь ромба равна 15, а периметр равен 20. Найдите высоту ромба.

16) Площадь ромба равна 18, а периметр равен 36. Найдите высоту ромба.

17) Высота BH ромба $ABCD$ делит его сторону AD на отрезки $AH = 54$ и $HD = 36$. Найдите площадь ромба.

18) Высота BH ромба $ABCD$ делит его сторону AD на отрезки $AH = 11$ и $HD = 50$. Найдите площадь ромба.

ОТВЕТЫ

1) 45. 2) 96. 3) 4. 4) 6. 5) 4,5. 6) 98. 7) 30. 8) 64. 9) 20. 10) 18. 11) 1395.
12) 1440. 13) 840. 14) 5280. 15) 3. 16) 2. 17) 6480. 18) 3660.

ТРАПЕЦИЯ

1) Основания трапеции равны 3 и 7, а высота равна 4. Найдите площадь этой трапеции.

2) Основания трапеции равны 7 и 19, а высота равна 6. Найдите площадь этой трапеции.

3) В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 7, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45° . Найдите площадь трапеции.

4) В равнобедренной трапеции основания равны 4 и 8, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45° . Найдите площадь трапеции.

5) Основания равнобедренной трапеции равны 6 и 18, а ее боковые стороны равны 10. Найдите площадь трапеции.

6) Основания равнобедренной трапеции равны 7 и 13, а ее боковые стороны равны 5. 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 3, а один из прилежающих к ней углов равен 30° . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 2 и 6.

10) Боковая сторона трапеции равна 5, а один из прилежащих к ней углов равен 30° . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 3 и 9.

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° . 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° . 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) 20. **2)** 78. **3)** 10. **4)** 12. **5)** 96. **6)** 40. **7)** 4. **8)** 23. **9)** 6. **10)** 15. **11)** 169. **12)** 152. **13)** 675. **14)** 130. **15)** 378. **16)** 472,5.