

**ЗАДАНИЯ №24 ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ****ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ**

- 1) Прямая, параллельная основаниям трапеции  $ABCD$ , пересекает ее боковые стороны  $AB$  и  $CD$  в точках  $E$  и  $F$  соответственно. Найдите длину отрезка  $EF$ , если  $AD = 28$ ,  $BC = 14$ ,  $CF : DF = 4 : 3$ .
- 2) Прямая, параллельная основаниям трапеции  $ABCD$ , пересекает ее боковые стороны  $AB$  и  $CD$  в точках  $E$  и  $F$  соответственно. Найдите длину отрезка  $EF$ , если  $AD = 50$ ,  $BC = 30$ ,  $CF : DF = 7 : 3$ .
- 3) Найдите боковую сторону  $AB$  трапеции  $ABCD$ , если углы  $ABC$  и  $BCD$  равны соответственно  $60^\circ$  и  $135^\circ$ , а  $CD = 36$ .
- 4) Найдите боковую сторону  $AB$  трапеции  $ABCD$ , если углы  $ABC$  и  $BCD$  равны соответственно  $60^\circ$  и  $150^\circ$ , а  $CD = 33$ .
- 5) Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает сторону  $BC$  в точке  $K$ . Найдите периметр параллелограмма, если  $BK = 7$ ,  $CK = 12$ .
- 6) Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает сторону  $BC$  в точке  $K$ . Найдите периметр параллелограмма, если  $BK = 10$ ,  $CK = 18$ .
- 7) Биссектрисы углов  $A$  и  $D$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке, лежащей на стороне  $BC$ . Найдите  $BC$ , если  $AB = 34$ .
- 8) Биссектрисы углов  $A$  и  $D$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке, лежащей на стороне  $BC$ . Найдите  $BC$ , если  $AB = 15,5$ .
- 9) Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 15, а одна из диагоналей ромба равна 60. Найдите углы ромба.
- 10) Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 19, а одна из диагоналей ромба равна 76. Найдите углы ромба.
- 11) Высота  $AH$  ромба  $ABCD$  делит сторону  $CD$  на отрезки  $DH = 12$  и  $CH = 3$ . Найдите высоту ромба.
- 12) Высота  $AH$  ромба  $ABCD$  делит сторону  $CD$  на отрезки  $DH = 8$  и  $CH = 2$ . Найдите высоту ромба.
- 13) Биссектрисы углов  $A$  и  $B$  при боковой стороне  $AB$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $F$ . Найдите  $AB$ , если  $AF = 24$ ,  $BF = 10$ .
- 14) Биссектрисы углов  $A$  и  $B$  при боковой стороне  $AB$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $F$ . Найдите  $AB$ , если  $AF = 8$ ,  $BF = 6$ .
- 15) В параллелограмм вписана окружность. Найдите периметр параллелограмма, если одна из его сторон равна 5.

- 16) В параллелограмм вписана окружность. Найдите периметр параллелограмма, если одна из его сторон равна 7,5.
- 17) В трапецию, сумма длин боковых сторон которой равна 16, вписана окружность. Найдите длину средней линии трапеции.
- 18) В трапецию, сумма длин боковых сторон которой равна 9, вписана окружность. Найдите длину средней линии трапеции.
- 19) Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 18, а периметр равен 56. Найдите площадь трапеции.
- 20) Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 18, а периметр равен 52. Найдите площадь трапеции.
- 21) Периметр прямоугольника равен 56, а диагональ равна 27. Найдите площадь этого прямоугольника.
- 22) Периметр прямоугольника равен 30, а диагональ равна 14. Найдите площадь этого прямоугольника.
- 23) Прямая, параллельная основаниям  $MP$  и  $NK$  трапеции  $MNKP$ , проходит через точку пересечения диагоналей трапеции и пересекает её боковые стороны  $MN$  и  $KP$  в точках  $A$  и  $B$  соответственно. Найдите длину отрезка  $AB$ , если  $MP = 40$ ,  $NK = 24$ .
- 24) Прямая, параллельная основаниям  $MP$  и  $NK$  трапеции  $MNKP$ , проходит через точку пересечения диагоналей трапеции и пересекает её боковые стороны  $MN$  и  $KP$  в точках  $A$  и  $B$  соответственно. Найдите длину отрезка  $AB$ , если  $MP = 24$ ,  $NK = 16$ .
- 25) Диагонали  $AC$  и  $BD$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Площади треугольников  $AOD$  и  $BOC$  равны соответственно  $16 \text{ см}^2$  и  $9 \text{ см}^2$ . Найдите площадь трапеции.
- 26) Диагонали  $AC$  и  $BD$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Площади треугольников  $AOD$  и  $BOC$  равны соответственно  $25 \text{ см}^2$  и  $16 \text{ см}^2$ . Найдите площадь трапеции.
- 27) В трапеции  $ABCD$  боковые стороны  $AB$  и  $CD$  равны,  $CH$  — высота, проведённая к большему основанию  $AD$ . Найдите длину отрезка  $HD$ , если средняя линия  $KM$  трапеции равна 16, а меньшее основание  $BC$  равно 4.
- 28) В трапеции  $ABCD$  боковые стороны  $AB$  и  $CD$  равны,  $CH$  — высота, проведённая к большему основанию  $AD$ . Найдите длину отрезка  $HD$ , если средняя линия  $KM$  трапеции равна 10, а меньшее основание  $BC$  равно 4.
- 29) Основания трапеции равны 16 и 34. Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей трапеции.
- 30) Основания трапеции равны 10 и 20. Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей трапеции.

- 31)** Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает его сторону  $BC$  в точке  $E$ . Найдите площадь параллелограмма  $ABCD$ , если  $BE = 7$ ,  $EC = 3$ , а  $\angle ABC = 150^\circ$ .
- 32)** Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает его сторону  $BC$  в точке  $E$ . Найдите площадь параллелограмма  $ABCD$ , если  $BE = 5$ ,  $EC = 2$ , а  $\angle ABC = 150^\circ$ .

### ОТВЕТЫ

- 1) 22. 2) 44. 3)  $12\sqrt{6}$ . 4)  $11\sqrt{3}$ . 5) 52. 6) 76. 7) 68. 8) 31. 9)  $60^\circ, 120^\circ$ . 10)  $60^\circ, 120^\circ$ . 11) 9. 12) 6. 13) 26. 14) 10. 15) 20. 16) 30. 17) 8. 18) 4,5. 19)  $130\sqrt{2}$ . 20) 156. 21) 27,5. 22) 14,5. 23) 30. 24) 19,2. 25)  $49 \text{ см}^2$ . 26)  $81 \text{ см}^2$ . 27) 12. 28) 6. 29) 9. 30) 5. 31) 35. 32) 17,5.