

**ЗАДАНИЯ №26 ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ****ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ**

- 1) Вершины ромба расположены на сторонах параллелограмма, а стороны ромба параллельны диагоналям параллелограмма. Найдите отношение площадей ромба и параллелограмма, если отношение диагоналей параллелограмма равно 28.
- 2) Вершины ромба расположены на сторонах параллелограмма, а стороны ромба параллельны диагоналям параллелограмма. Найдите отношение площадей ромба и параллелограмма, если отношение диагоналей параллелограмма равно 10.
- 3) Боковые стороны  $AB$  и  $CD$  трапеции  $ABCD$  равны соответственно 20 и 25, а основание  $BC$  равно 5. Биссектриса угла  $ADC$  проходит через середину стороны  $AB$ . Найдите площадь трапеции.
- 4) Боковые стороны  $AB$  и  $CD$  трапеции  $ABCD$  равны соответственно 12 и 15, а основание  $BC$  равно 3. Биссектриса угла  $ADC$  проходит через середину стороны  $AB$ . Найдите площадь трапеции.
- 5) Основания трапеции относятся как  $1:3$ . Через точку пересечения диагоналей проведена прямая, параллельная основаниям. В каком отношении эта прямая делит площадь трапеции?
- 6) Основания трапеции относятся как  $2:3$ . Через точку пересечения диагоналей проведена прямая, параллельная основаниям. В каком отношении эта прямая делит площадь трапеции?
- 7) Углы при одном из оснований трапеции равны  $85^\circ$  и  $5^\circ$ , а отрезки, соединяющие середины противоположных сторон трапеции, равны 11 и 1. Найдите основания трапеции.
- 8) Углы при одном из оснований трапеции равны  $80^\circ$  и  $10^\circ$ , а отрезки, соединяющие середины противоположных сторон трапеции, равны 7 и 2. Найдите основания трапеции.
- 9) В равнобедренной трапеции  $ABCD$  боковые стороны равны меньшему основанию  $BC$ . К диагоналям трапеции провели перпендикуляры  $BH$  и  $CE$ . Найдите площадь четырёхугольника  $BCEH$ , если площадь трапеции  $ABCD$  равна 36.
- 10) В равнобедренной трапеции  $ABCD$  боковые стороны равны меньшему основанию  $BC$ . К диагоналям трапеции провели перпендикуляры  $BH$  и  $CE$ . Найдите площадь четырёхугольника  $BCEH$ , если площадь трапеции  $ABCD$  равна 100.

- 11) В трапеции  $ABCD$  основание  $AD$  вдвое больше основания  $BC$  и вдвое больше боковой стороны  $CD$ . Угол  $ADC$  равен  $60^\circ$ , сторона  $AB$  равна 4. Найдите площадь трапеции.
- 12) В трапеции  $ABCD$  основание  $AD$  вдвое больше основания  $BC$  и вдвое больше боковой стороны  $CD$ . Угол  $ADC$  равен  $60^\circ$ , сторона  $AB$  равна 2. Найдите площадь трапеции.
- 13) В трапеции проведен отрезок, параллельный основаниям и делящий ее на две трапеции одинаковой площади. Найдите длину этого отрезка, если основания трапеции равны  $24\sqrt{2}$  и  $7\sqrt{2}$ .
- 14) В трапеции проведен отрезок, параллельный основаниям и делящий ее на две трапеции одинаковой площади. Найдите длину этого отрезка, если основания трапеции равны  $3\sqrt{2}$  и  $4\sqrt{2}$ .
- 15) В равнобедренную трапецию, периметр которой равен 120, а площадь равна 540, можно вписать окружность. Найдите расстояние от точки пересечения диагоналей трапеции до её меньшего основания.
- 16) В равнобедренную трапецию, периметр которой равен 160, а площадь равна 1280, можно вписать окружность. Найдите расстояние от точки пересечения диагоналей трапеции до её меньшего основания.
- 17) Биссектрисы углов  $A$  и  $B$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке  $K$ . Найдите площадь параллелограмма, если  $BC = 17$ , а расстояние от точки  $K$  до стороны  $AB$  равно 10.
- 18) Биссектрисы углов  $A$  и  $B$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке  $K$ . Найдите площадь параллелограмма, если  $BC = 2$ , а расстояние от точки  $K$  до стороны  $AB$  равно 1.
- 19) Середина  $M$  стороны  $AD$  выпуклого четырехугольника  $ABCD$  равноудалена от всех его вершин. Найдите  $AD$ , если  $BC = 4$ , а углы  $B$  и  $C$  четырехугольника равны соответственно  $128^\circ$  и  $112^\circ$ .
- 20) Середина  $M$  стороны  $AD$  выпуклого четырехугольника  $ABCD$  равноудалена от всех его вершин. Найдите  $AD$ , если  $BC = 9$ , а углы  $B$  и  $C$  четырехугольника равны соответственно  $98^\circ$  и  $142^\circ$ .
- 21) Найдите площадь трапеции, диагонали которой равны 16 и 12, а средняя линия равна 10.
- 22) Найдите площадь трапеции, диагонали которой равны 15 и 7, а средняя линия равна 10.

### ОТВЕТЫ

- 1) 56:841. 2) 20:121. 3) 250. 4) 90. 5) 5:27. 6) 44:81. 7) 12 и 10. 8) 9 и 5. 9) 9. 10) 25. 11)  $12\sqrt{3}$ . 12)  $3\sqrt{3}$ . 13) 25. 14) 5. 15) 1,8. 16) 6,4. 17) 340. 18) 4. 19) 8. 20) 18. 21) 96. 22) 42.