

1. Сколько сторон имеет правильный многоугольник, если градусная мера его внутреннего угла равна 160° ?

- 1) 36 2) 12 3) 24 4) 18

2. Сторона ромба равна 12. Косинус одного из его углов равен $\frac{2}{3}$. Площадь ромба равна

- 1) 40 2) 48 3) $24\sqrt{5}$ 4) $48\sqrt{5}$

3. Внутренний угол правильного многоугольника равен 172° . Количество сторон данного многоугольника равно

- 1) 24 2) 45 3) 18 4) 36

4. В трапецию, у которой нижнее основание в два раза больше верхнего и боковая сторона равна 9, вписана окружность. Радиус окружности равен:

- 1) 3 2) $\sqrt{7}$ 3) $2\sqrt{3}$ 4) $3\sqrt{2}$

5. Известно, что $\beta - \alpha = 40^\circ$. Отношение $\frac{\beta}{\alpha}$ равно:



- 1) 1,6 2) 3,2 3) 2,4 4) 2,6

6. Прямоугольник $ABCD$ вписан в окружность. Дуга BC равна 40° . Меньший угол между диагоналями прямоугольника равен?

- 1) 55° 2) 20° 3) 35° 4) 40°

7. Окружность радиуса 4 вписана в прямоугольную трапецию с тупым углом 150° . Площадь трапеции равна

- 1) 64 2) 35 3) 96 4) 56

8. Трапеция вписана в окружность так, что её большее основание совпадает с диаметром, а боковая сторона равна радиусу окружности. Меньший угол трапеции равен?

- 1) 70° 2) 45° 3) 55° 4) 60°

9. Внешний угол правильного двадцатиугольника равен?

- 1) 15° 2) 12° 3) 20° 4) 18°

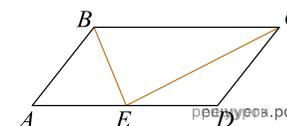
10. Найдите площадь ромба, если его диагонали относятся как 3 : 4, а боковая сторона равна 10.

- 1) 192 2) 320 3) 100 4) 96

11. Стороны параллелограмма равны 5 см и 6 см, а одна из диагоналей равна 7 см. Найдите наименьшую высоту параллелограмма.

- 1) 8 см 2) $2\sqrt{6}$ см 3) $\sqrt{6}$ см 4) 4 см

12. Точка пересечения биссектрис двух углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне, принадлежит противоположной стороне. Меньшая сторона параллелограмма равна 5. Найдите его большую сторону.

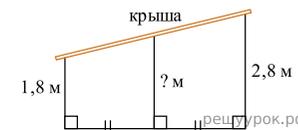


- 1) 10 2) 5 3) 12 4) 20

13. В трапеции углы при основании равны 18° и 104° . Найти наибольший угол трапеции.

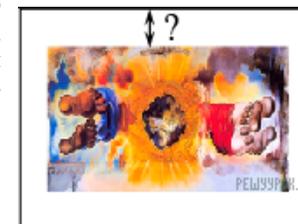
- 1) 76° 2) 162° 3) 18° 4) 104°

14. Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 1,8 м, высота большой опоры 2,8 м. Найдите высоту средней опоры.



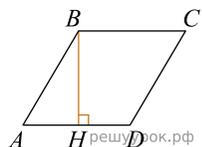
- 1) 1,8 2) 2,8 3) 2,3 4) 2,5

15. Картинка имеет форму прямоугольника со сторонами 24 см и 38 см. Её наклеили на бумагу так, что вокруг картинки получилась окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает картинка с окантовкой, равна 1976 см^2 . Какова ширина окантовки?



- 1) 6 2) 9 3) 4 4) 7

16. Высота BH ромба $ABCD$ делит его сторону AD на отрезки $AH = 44$ и $HD = 11$. Найдите площадь ромба.



- 1) 1750 2) 1815 3) 1800 4) 1785

17. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если ее диагональ равна 25, а высота 7.

- 1) 174 2) 84 3) 128 4) 168

18. Правильный n -угольник вписан в окружность. Её радиус составляет с одной из сторон n -угольника угол 54° . Найдите n .

- 1) 6 2) 4 3) 5 4) 7

19. Найдите сторону ромба, если его площадь равна $72\sqrt{2}$, а угол между сторонами 135° .

- 1) 12 2) 11 3) 13 4) 10

20. Найдите углы между сторонами ромба, если его площадь равна 12,5, а сторона равна 5.

- 1) 20° и 160° 2) 30° и 150° 3) 40° и 140° 4) 35° и 135°

21. Найдите количество сторон многоугольника, если каждый его угол равен 170° .

- 1) 32 2) 40 3) 24 4) 36

22. В ромбе с периметром, равным 40, одна из диагоналей равна 12. Найдите вторую диагональ.

- 1) 3,5 2) 16 3) 8 4) 6

23. Стороны параллелограмма равны 4 см и 7 см, а одна из диагоналей равна 9 см. Найдите наименьшую высоту параллелограмма.

- 1) $\sqrt{5}$ см 2) $2\sqrt{5}$ см 3) $\sqrt{6}$ см 4) 5 см

24. В ромбе с периметром, равным 40, одна из диагоналей равна 16. Найдите вторую диагональ.

- 1) 4,5 2) 6 3) 8 4) 9

25. Основания равнобедренной трапеции $ABCD$ равны 30 и 18, а острый угол равен 45° . Найдите площадь трапеции.

- 1) 144 2) 120 3) 96 4) 162

26. Основания равнобедренной трапеции $ABCD$ равны 24 и 16, а острый угол равен 45° . Найдите площадь трапеции.

- 1) 72 2) 120 3) 80 4) 94

27. Основания равнобедренной трапеции 20 см и 12 см, а острый угол равен 45° . Найдите площадь трапеции.

- 1) 68 см^2 2) 48 см^2 3) 64 см^2 4) 32 см^2