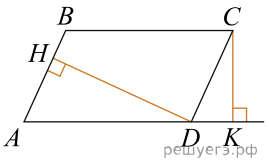
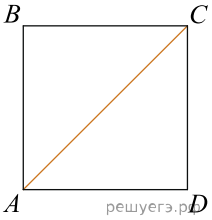
1. В параллелограмме $ABCD$ $AB = 3$, $AD = 21$, $\sin A = \frac{6}{7}$. Найдите большую высоту параллелограмма.



2. Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 1.



3. Площадь прямоугольника равна 18. Найдите его большую сторону, если она на 3 больше меньшей стороны.



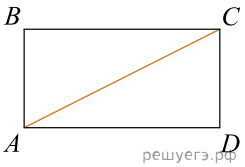
4. Найдите периметр прямоугольника, если его площадь равна 18, а отношение соседних сторон равно 1 : 2.



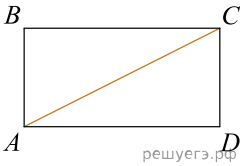
5. Периметр прямоугольника равен 42, а площадь 98. Найдите большую сторону прямоугольника.



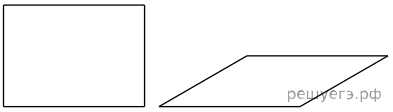
6. Периметр прямоугольника равен 28, а диагональ равна 10. Найдите площадь этого прямоугольника.



7. Периметр прямоугольника равен 34, а площадь равна 60. Найдите диагональ этого прямоугольника.

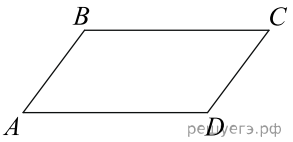


8. Параллелограмм и прямоугольник имеют одинаковые стороны. Найдите острый угол параллелограмма, если его площадь равна половине площади прямоугольника. Ответ дайте в градусах.

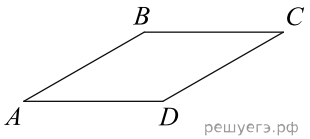


9. Стороны параллелограмма равны 9 и 15. Высота, опущенная на первую сторону, равна 10. Найдите высоту, опущенную на вторую сторону параллелограмма.

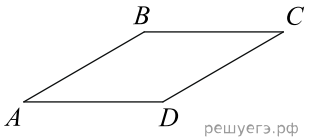
10. Площадь параллелограмма равна 40, две его стороны равны 5 и 10. Найдите большую высоту этого параллелограмма.



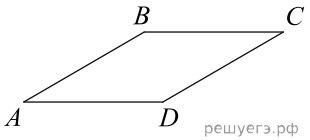
11. Найдите площадь ромба, если его высота равна 2, а острый угол 30°.



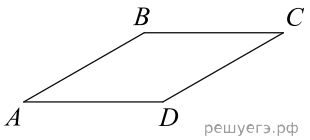
12. Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 4 и 12.



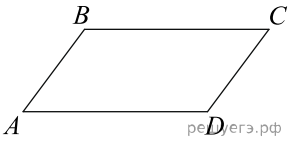
13. Площадь ромба равна 18. Одна из его диагоналей равна 12. Найдите другую диагональ.



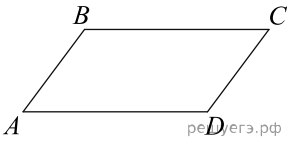
14. Площадь ромба равна 6. Одна из его диагоналей в 3 раза больше другой. Найдите меньшую диагональ.



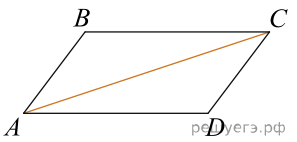
15. Сумма двух углов параллелограмма равна 100°. Найдите один из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.



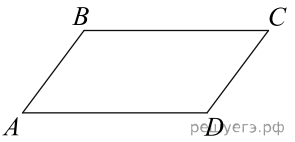
16. Один угол параллелограмма больше другого на 70°. Найдите больший угол. Ответ дайте в градусах.



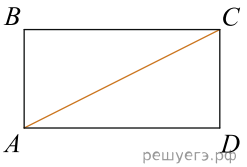
17. Диагональ параллелограмма образует с двумя его сторонами углы 26° и 34°. Найдите больший угол параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



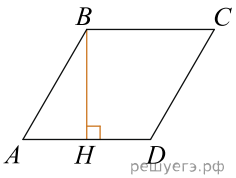
18. Периметр параллелограмма равен 46. Одна сторона параллелограмма на 3 больше другой. Найдите меньшую сторону параллелограмма.



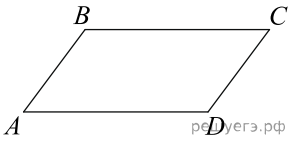
19. Диагональ прямоугольника вдвое больше одной из его сторон. Найдите больший из углов, который образует диагональ со сторонами прямоугольника? Ответ выразите в градусах.



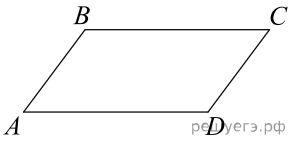
20. Найдите высоту ромба, сторона которого равна $\sqrt{3}$, а острый угол равен 60°.



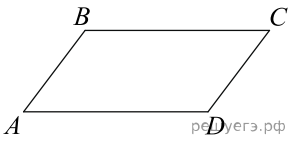
21. Найдите больший угол параллелограмма, если два его угла относятся как 3 : 7. Ответ дайте в градусах.



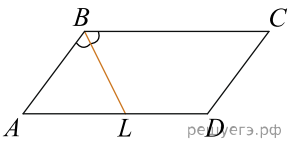
22. Найдите угол между биссектрисами углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне. Ответ дайте в градусах.



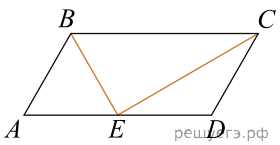
23. Две стороны параллелограмма относятся как 3 : 4, а периметр его равен 70. Найдите большую сторону параллелограмма.



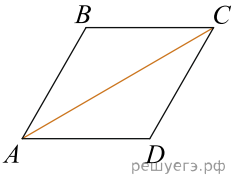
24. Биссектриса тупого угла параллелограмма делит противоположную сторону в отношении 4 : 3, считая от вершины острого угла. Найдите большую сторону параллелограмма, если его периметр равен 88.



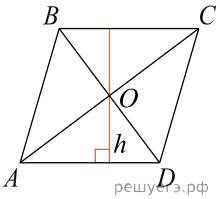
25. Точка пересечения биссектрис двух углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне, принадлежит противоположной стороне. Меньшая сторона параллелограмма равна 5. Найдите его большую сторону.



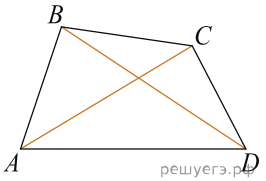
26. Найдите большую диагональ ромба, сторона которого равна $\sqrt{3}$, а острый угол равен 60°.



27. Диагонали ромба относятся как 3 : 4. Периметр ромба равен 200. Найдите высоту ромба.



28. Диагонали четырехугольника равны 4 и 5. Найдите периметр четырехугольника, вершинами которого являются середины сторон данного четырехугольника.



29. В ромбе $ABCD$ угол ABC равен 122°;. Найдите угол ACD. Ответ дайте в градусах.

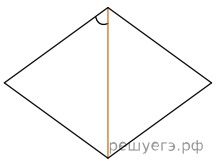
30. В ромбе $ABCD$ угол ACD равен 43°. Найдите угол ABC. Ответ дайте в градусах.

31. Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 189. Точка E — середина стороны AD. Найдите площадь трапеции $AECB$.

32. Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 153. Найдите площадь параллелограмма $A'B'C'D'$, вершинами которого являются середины сторон данного параллелограмма.

33. Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 176. Точка E — середина стороны CD. Найдите площадь треугольника ADE.

34. Угол между стороной и диагональю ромба равен 54°. Найдите острый угол ромба.



35. Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 24. Точка E — середина стороны AD. Найдите площадь трапеции $BCDE$.

