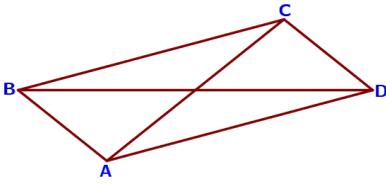
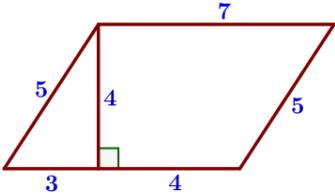


# Многоугольники

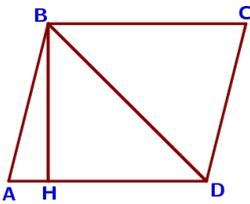
## Вариант 6



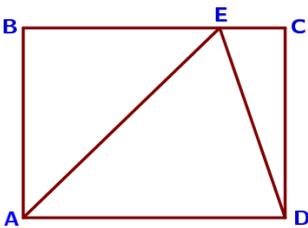
1. В параллелограмме ABCD диагональ AC в 2 раза больше стороны AB и угол  $\angle ACD = 21^\circ$ . Найдите угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



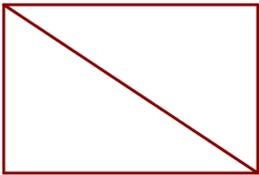
2. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



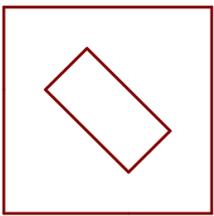
3. Высота BH параллелограмма ABCD делит его сторону AD на отрезки  $AH = 2$  и  $HD = 64$ . Диагональ BD параллелограмма равна 80. Найдите площадь параллелограмма.



4. На стороне BC прямоугольника ABCD, у которого  $AB = 30$  и  $AD = 102$ , отмечена точка E так, что угол  $\angle EAB = 45^\circ$ . Найдите ED.



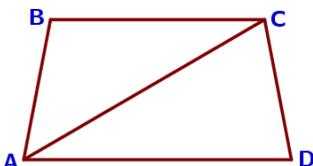
5. В прямоугольнике одна сторона равна 24, а диагональ равна 74. Найдите площадь прямоугольника.



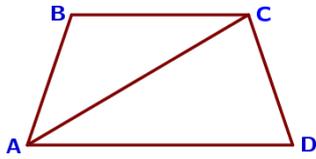
6. Из квадрата со стороной 9 вырезали прямоугольник. Найдите площадь получившейся фигуры, если стороны прямоугольника: 3 и 6.



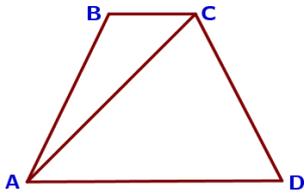
7. Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 21.



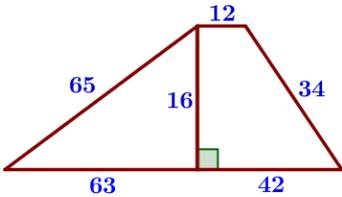
8. Найдите угол ADC равнобедренной трапеции ABCD, если диагональ AC образует с основанием BC и боковой стороной AB углы, равные  $30^\circ$  и  $40^\circ$  соответственно.



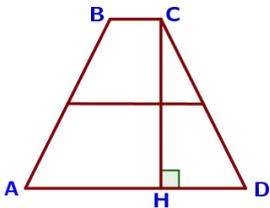
9. Найдите меньший угол равнобедренной трапеции ABCD, если диагональ AC образует с основанием BC и боковой стороной CD углы, равные  $25^\circ$  и  $100^\circ$  соответственно.



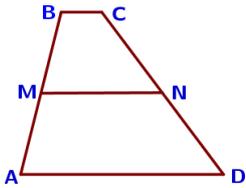
10. В трапеции ABCD известно, что  $AB = CD$ ,  $AC = AD$  и угол  $ABC = 115^\circ$ . Найдите угол CAD. Ответ дайте в градусах.



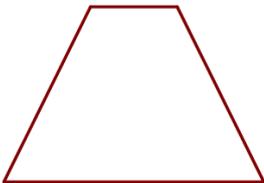
11. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



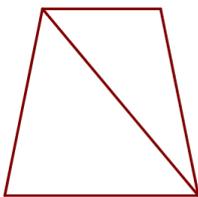
12. В трапеции ABCD боковые стороны AB и CD равны, CH – высота, проведённая к большему основанию AD. Найдите длину отрезка HD, если средняя линия KM трапеции равна 12, а меньшее основание BC равно 4.



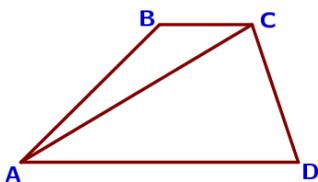
13. В трапеции ABCD известно, что  $AD = 4$ ,  $BC = 3$ , а её площадь равна 84. Найдите площадь трапеции BCNM, где MN – средняя линия трапеции ABCD.



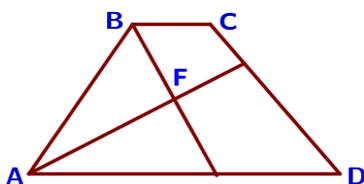
14. Основания равнобедренной трапеции равны 5 и 15, а её боковые стороны равны 13. Найдите площадь трапеции.



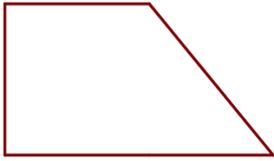
15. Основания равнобедренной трапеции равны 41 и 69, боковая сторона 50. Найдите длину диагонали трапеции.



16. В трапеции ABCD известно, что  $AD = 9$ ,  $BC = 6$ , а её площадь равна 75. Найдите площадь треугольника ABC.



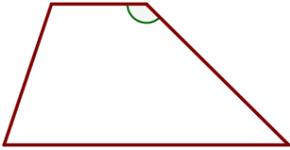
17. Биссектрисы углов A и B при боковой стороне AB трапеции ABCD пересекаются в точке F. Найдите AB, если  $AF = 24$ ,  $BF = 10$ .



18. Тангенс острого угла прямоугольной трапеции равен  $\frac{2}{5}$ .  
Найдите её большее основание, если меньшее основание равно высоте и равно 58.



19. Боковая сторона трапеции равна 4, а один из прилежащих к ней углов равен  $30^\circ$ . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 2 и 7.



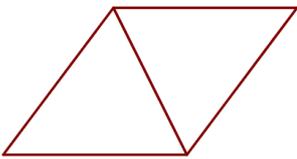
20. Основания трапеции равны 6 и 30, одна из боковых сторон равна  $7\sqrt{3}$ , а угол между ней и одним из оснований равен  $120^\circ$ . Найдите площадь трапеции.



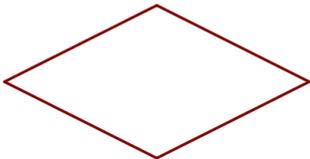
21. Основания трапеции равны 5 и 45, одна из боковых сторон равна 13, а синус угла между ней и одним из оснований равен  $\frac{2}{5}$ . Найдите площадь трапеции.



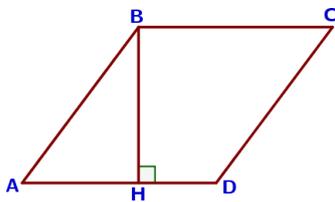
22. Основания трапеции равны 7 и 56, одна из боковых сторон равна 21, а косинус угла между ней и одним из оснований равен  $\frac{2\sqrt{6}}{7}$ . Найдите площадь трапеции.



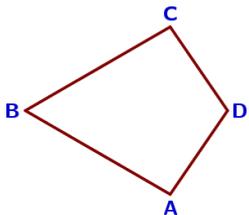
23. Сторона ромба равна 73, а диагональ равна 110. Найдите площадь ромба.



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



25. Высота ромба BH ромба ABCD делит его сторону AD на отрезки AH = 21 и HD = 54. Найдите площадь ромба.



26. В выпуклом четырехугольнике ABCD  $AD = CD$ , угол B равен  $8^\circ$ , угол D равен  $166^\circ$ . Найдите угол A. Ответ дайте в градусах.