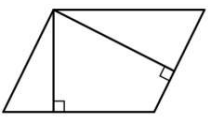
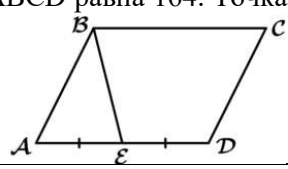
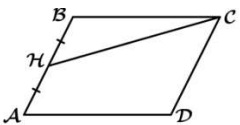
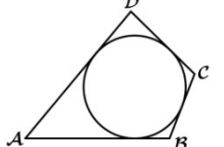
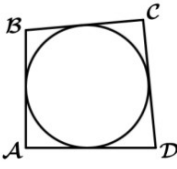
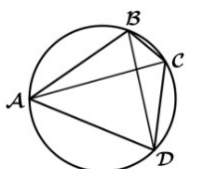
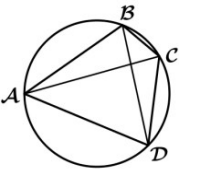
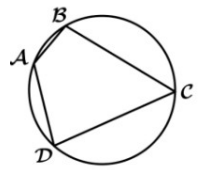
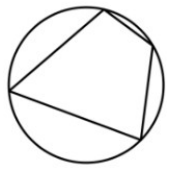
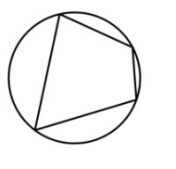
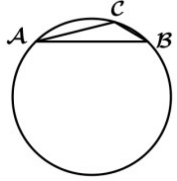
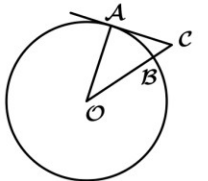
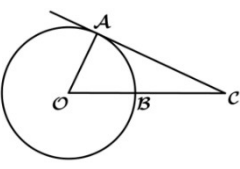
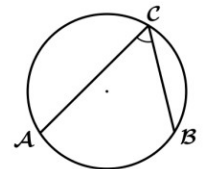
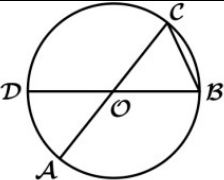
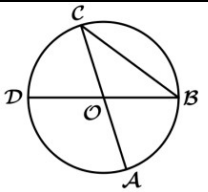
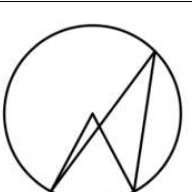


ТЕМА 1.2. ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ. ОКРУЖНОСТИ

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

1. Стороны параллелограмма равны 14 и 28. Высота, опущенная на меньшую из этих сторон, равна 16. Найдите высоту, опущенную на большую сторону параллелограмма. 	2. Площадь параллелограмма ABCD равна 164. Точка E – середина стороны AD. Найдите площадь треугольника ABE. 
3. Площадь параллелограмма ABCD равна 72. Точка H – середина стороны AB. Найдите площадь трапеции AHCD. 	4. В четырёхугольник ABCD вписана окружность, $AB=34$, $CD=20$. Найдите периметр четырёхугольника ABCD. 
5. В четырёхугольник ABCD, периметр которого равен 64, вписана окружность, $AB=15$. Найдите длину стороны CD. 	6. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Угол ABD равен 75°, угол CAD равен 31°. Найдите угол ABC. 
7. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Угол ABC равен 110°, угол CAD равен 74°. Найдите угол ABD. 	8. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Угол BAD равен 134°. Найдите угол BCD. 
9. Два угла вписанного в окружность четырёхугольника равны 61° и 87°. Найдите меньший из оставшихся углов. 	10. Два угла вписанного в окружность четырёхугольника равны 79° и 108°. Найдите больший из оставшихся углов. 
11. В треугольнике ABC сторона AB равна $6\sqrt{3}$, угол C равен 120°. Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности. 	12. Найдите величину угла ACO, если его сторона CA касается окружности с центром O, отрезок CO пересекает окружность в точке B, а дуга AB окружности, заключённая внутри этого угла, равна 43°. 
13. Угол ACO равен 31°. Его сторона CA касается окружности с центром в точке O. Отрезок CO пересекает окружность в точке B. Найдите градусную меру дуги AB окружности, заключённой внутри этого угла. 	14. На окружности отмечены точки A, B и C. Дуга окружности AC, не содержащая точку B, составляет 150°. Дуга окружности BC, не содержащая точку A, составляет 84°. Найдите вписанный угол ACB. 
15. Найдите величину центрального угла, если он на 34° больше острого вписанного угла, опирающегося на ту же дугу. 	16. Отрезки AC и BD – диаметры окружности с центром O. Угол ACB равен 44°. Найдите величину угла AOD. 
17. Отрезки AC и BD – диаметры окружности с центром O. Угол AOD равен 122°. Найдите величину вписанного угла ACB. 	18. Центральный угол на 20° больше острого вписанного угла, опирающегося на ту же дугу окружности. Найдите величину вписанного угла. 

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

19. В остроугольном треугольнике ABC угол A равен 61°, BD и CE – высоты, пересекающиеся в точке O. Найдите угол DOE.	20. В треугольнике ABC угол C равен 72°, биссектрисы AD и BE пересекаются в точке O. Найдите угол AOB.
21. Один угол параллелограмма больше другого на 48°. Найдите больший угол.	22. В ромбе ABCD угол DAB равен 152°. Найдите угол BDC.
23. В ромбе ABCD угол BCD равен 46°. Найдите угол DBA.	24. Основания трапеции равны 5 и 13. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.
25. В четырёхугольник ABCD вписана окружность, $AB=19$, $BC=10$ и $AD=16$. Найдите длину четвёртой стороны четырёхугольника.	26. Периметр прямоугольной трапеции, описанной около окружности, равен 42, её большая боковая сторона равна 12. Найдите радиус окружности.
27. Боковые стороны трапеции, описанной около окружности, равны 8 и 10. Найдите среднюю линию трапеции	28. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Угол ABC равен 71°, угол ABD равен 47°. Найдите угол CAD.
29. Угол ACB равен 56°. Градусная мера дуги AB окружности, не содержащей точек D и E, равна 134°. Найдите угол DAE.	30. Через концы A и B дуги окружности с центром O проведены касательные AC и BC. Меньшая дуга AB равна 68°. Найдите угол ACB.
31. Угол ACO равен 38°. Его сторона CA касается окружности с центром в точке O. Сторона CO пересекает окружность в точках B и D. Найдите градусную меру дуги AD окружности, заключённой внутри этого угла.	32. Найдите вписанный угол, опирающийся на дугу, равную $\frac{2}{5}$ окружности.