

Добрый день, учащиеся 8а класса.

В рабочей тетради запишите число и тему урока.

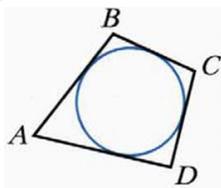
Тема урока: «**Описанная и вписанная окружности**».

Дата: 21.04.25г.

Цель: повторить определение и свойства вписанной и описанной окружности; учиться решать задачи по данной теме.

1. ПОВТОРИМ ИЗУЧЕННЫЙ МАТЕРИАЛ.

1.1 Окружность называют **вписанной** в четырехугольник, если **она касается всех его**

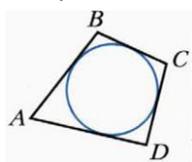


сторон.

Четырёхугольник **называется** описанным **около** окружности.

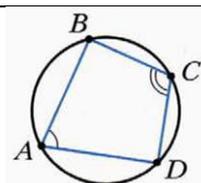
1.2. Если четырехугольник является описанным около четырехугольника, то суммы его противоположных сторон равны. $AB + CD = BC + AD$. (Смотри рисунок выше).

1.3 Решите задачу: В четырехугольнике ABCD вписана окружность. Найдите сторону CD, если $AB=5$ см, $BC=9$ см, $AD=6$ см.



Вспользуемся свойством: Если четырехугольник является описанным около четырехугольника, то суммы его противоположных сторон равны. $AB + CD = BC + AD$.

1.4 Окружность называют **описанной** около четырехугольника, если все его вершины лежат на окружности. **Четырёхугольник – вписанный** в окружность.



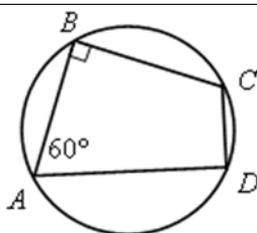
Если четырехугольник является **вписанным** в четырехугольник,

то **сумма его противоположных углов равна 180°** .

$$\angle A + \angle C = 180^\circ \quad \angle B + \angle D = 180^\circ$$

1.5 Решите задачу:

Найти углы вписанного четырехугольника ABCD



Вспользоваться условием:

$$\angle A + \angle C = 180^\circ$$
$$\angle B + \angle D = 180^\circ$$

2. ВЫПОЛНИТЕ ТЕСТ:

1. Если все стороны многоугольника касаются окружности, то окружность называется _____.
2. Если все вершины многоугольника лежат на окружности, то многоугольник называется _____.

3. Вокруг четырехугольника можно описать окружность, если _____.
4. Около любого треугольника можно _____.
5. Центр окружности, описанной около треугольника, лежит в точке пересечения _____.
6. Центром вписанной в треугольник окружности является точка пересечения...
7. Для того, чтобы в выпуклый четырехугольник можно было вписать окружность, должно выполняться следующее равенство:

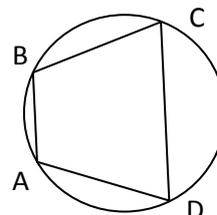
$$- AB+BC=AD+CD; \quad - AB+CD=BC+AD;$$

$$- AB+AD=BC+CD; \quad - AD \cdot BC=AB \cdot CD.$$

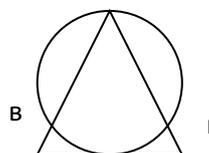
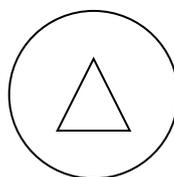
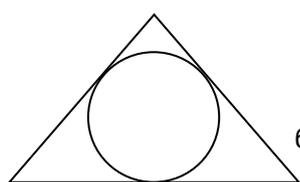
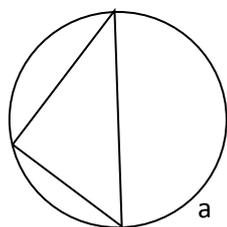
8. Для того, чтобы вокруг выпуклого четырехугольника можно было описать окружность, должно выполняться следующее равенство:

$$- \angle A + \angle B = \angle D + \angle C; \quad - AB+CD=BC+AD;$$

$$- \angle A + \angle C = \angle D + \angle B; \quad - AD \cdot BC=AB \cdot CD$$



9. Около какого треугольника описана окружность и в какой треугольник вписана окружность.



ЗАДАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ, ПРОВЕРЕНА БУДЕТ РАБОТА ПОСЛЕ СДАЧИ ТЕТРАДИ НА ПРОВЕРКУ.