

Особенности построения урока геометрии в 8 классе

по теме «Центральные и вписанные углы»

Алёна Александровна Ковылина,

учитель математики МБОУ СОШ №6

alyonushkalion@mail.ru

Цель урока: сформировать умение распознавать центральные и вписанные углы, доказывать и применять свойство градусной меры вписанного угла; свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу; свойство вписанного угла, опирающегося на диаметр.

Теория https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/okruzhnost-9230/tcentralnye-i-vpisannye-ugly-svoistvo-pereseikaiushchikhsia-khord-okruzhnos_-9243/re-f19ac10b-2759-4ec1-8a1d-d0bdfd22769e

Задание: определить вид угла <https://learningapps.org/display?v=p0hfgqv7k22>

Найди пару (закрепление теории) <https://learningapps.org/291593>

Геогейбра, можно скачать, работать онлайн <https://www.geogebra.org/download>

Динамический чертёж, иллюстрирующий вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу

The screenshot shows the GeoGebra Classic 5 interface. The main workspace displays a circle with points A, B, C, D, E, and F on its circumference. Three inscribed angles are shown: α at point A, β at point E, and γ at point F. All three angles are labeled with the value 39.22° . The interface includes a toolbar at the top with various geometric tools, a panel of objects on the left listing coordinates and values for points and lines, and a properties panel on the right for the selected point D.

Panel of objects (left):

- C = (-4.74, -5.33)
- d = 24.81
- D = (0.14, 3.48)
- e = 6.91
- f = 8.21
- g = 10.08
- E = (-4.06, 3.54)
- h = 9.91
- i = 8.9
- F = (-6.83, 0.44)
- j = 9.83
- k = 6.14
- $\alpha = 39.22^\circ$
- $\beta = 39.22^\circ$
- $\gamma = 39.22^\circ$
- надпись1 = " $\alpha = 39$ "

Properties panel (right):

- Свойства - Точка D
- Сценарии
- Дополнительно
- Алгебра
- Основные Цвет Стиль
- Имя: D
- Определение: Точка(d)
- Заголовок:
- Use text as caption
- Показывать объект
- Показывать обозначение
- Оставлять след
- Анимировать

Задача: Найти центр окружности

Решение: построить прямой вписанный угол, он будет опираться на диаметр; найти середину диаметра – это и есть искомый центр окружности.

Задачи <https://learningapps.org/7009177>

Решу ОГЭ <https://oge.sdangia.ru/test?theme=12>

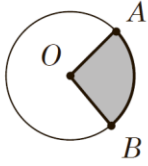
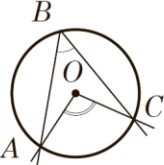

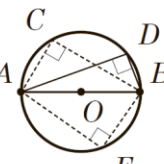
16. Окружность, круг и их элементы

✓ ✓ Центральные и вписанные углы · 24 шт.

Третьяк, Ирина Владимировна.

Геометрия в схемах и таблицах / И.В. Третьяк. — Москва : Эксмо, 2016. — 128 с. — (Наглядно и доступно).

Углы в окружности

	<p>Центральный угол — плоский угол с вершиной в центре окружности. $\angle AOB$ — центральный угол. $\angle AOB = \overset{\frown}{AB}$. Центральный угол измеряется дугой, на которую он опирается</p>
	<p>Вписанный угол — угол, вершина которого лежит на окружности, а стороны пересекают её. $\angle ABC$ — вписанный. Вписанный угол равен половине дуги, на которую он опирается, и половине центрального угла, опирающегося на ту же дугу: $\angle ABC = \frac{1}{2} \overset{\frown}{AC}$ $\angle ABC = \frac{1}{2} \angle AOC$</p>
	<p>Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же дугу, равны между собой. $\angle ACB = \angle ADB = \angle AEB$</p>
	<p>Вписанные углы, которые опираются на диаметр, прямые. $\angle ACB = \angle ADB = \angle AEB = 90^\circ$</p>