



Открытый урок
«Треугольник.
Признаки равенства треугольников»

ГЕОМЕТРИЯ 7 КЛАСС

МБОУ СОШ № 5, г. Лобня

Учитель математики

Л. М. Бондаренко

15.12.2016г.

Цель урока:

продолжить формирование умений самостоятельно в комплексе применять знания, умения и навыки по теме: «Треугольник. Признаки равенства треугольников», осуществлять их перенос в новые условия.

Задачи урока:

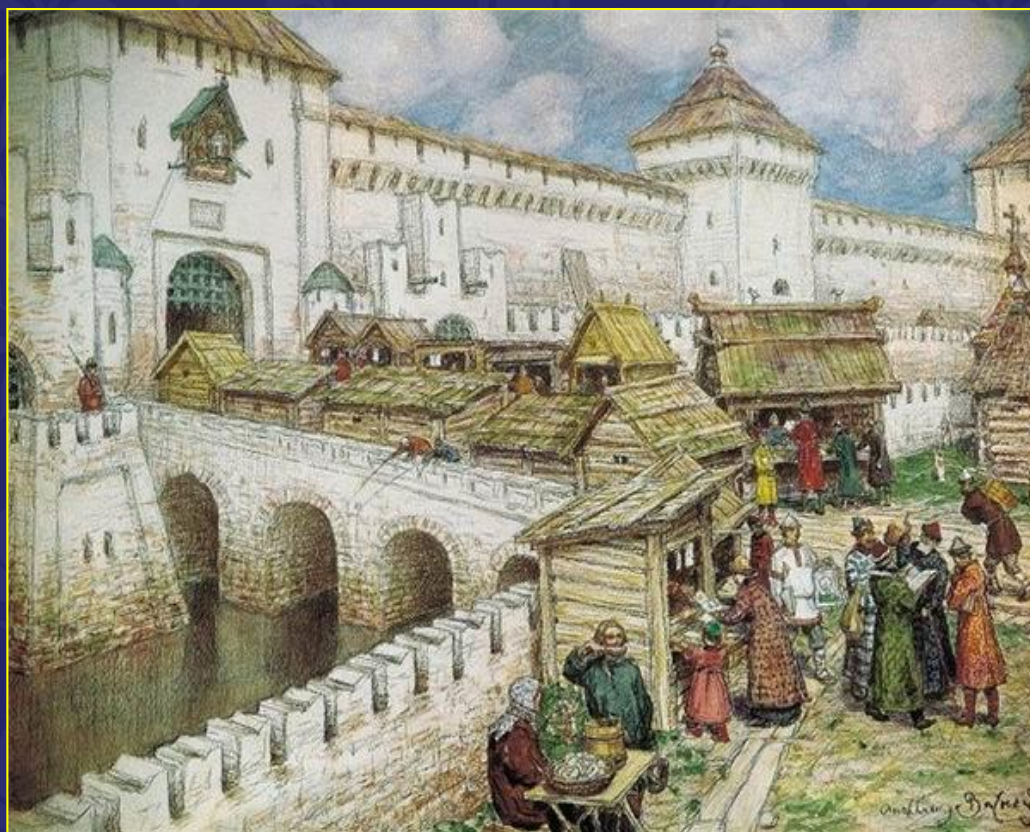
Обучающая: организовать деятельность учащихся по применению теоретических знаний к решению задач. Обеспечить на уроке условия для продуктивной, познавательной деятельности при решении задач конструктивного и творческого уровней

Развивающая: создать условия для развития у учащихся интереса к предмету геометрии и её истории. Содействовать быстрой актуализации и практическому применению полученных знаний, умений и способов действий в нестандартной ситуации.

Воспитательная: Содействовать формированию у учащихся ответственности за свою деятельность. Способствовать формированию у учащихся ответственности за сохранение и укрепление своего здоровья.



Башня была сооружена в 1491 году в период княжения Ивана III архитектором Пьетро Антонио Солари.



**Первоначальное
наименование башни —
Фроловская.**

**26 апреля 1658 года
указом царя Алексея
Михайловича главная
башня Московского
Кремля переименована в
Спасскую.**



В 50-х годах XVII века на вершине шатра главной башни Кремля водрузили герб Российского государства - двуглавый орел.



ЗВЕЗДЫ НАД СПАССКОЙ БАШНЕЙ

**24 октября 1935 года над Кремлем вместо
двуглавых царских орлов появилась
первая пятиконечная звезда.**



ЗВЕЗДЫ НАД СПАССКОЙ БАШНЕЙ

2 ноября 1937 году самоцветная звезда была заменена на светящуюся рубиновую звезду.



ЗВЕЗДЫ НАД СПАССКОЙ БАШНЕЙ



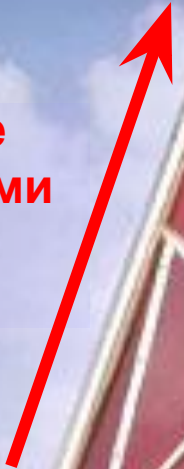
Капитальный ремонт и реконструкция
звезд производились в 1945, 1974 и 2015 г.

A photograph of Vladimir Putin in profile, speaking at a wooden podium. He is wearing a dark suit, white shirt, and patterned tie. His right hand is raised in a gesture. In the background, the Spasskaya Tower of the Moscow Kremlin is visible, featuring a large clock face with a gold border. A speech bubble with a black outline and a tail pointing to the microphone contains the text.

**А Вы
знаете,
ребята!**



Расстояние
между концами
лучей
3,75 м

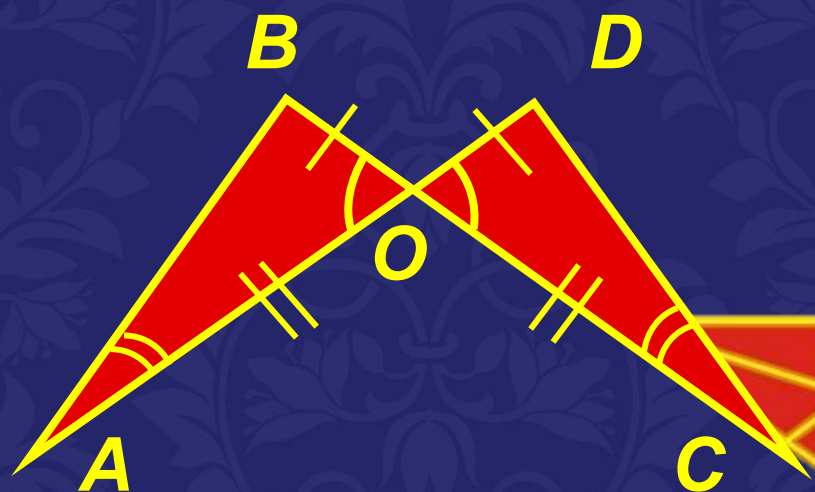


Толщина золотого покрытия -
40 микрон
Масса около 1 т
Периодичность
было израсходовано
11 кг золота 5 лет

Максимальное
давление
ураганного
ветра
200 кг · с / м²

Материал несущий
Остекление
двухслойное.
внутренний слой
молочное стекло.
внешний слой
рубиновое стекло

ЗАДАЧИ РУБИНОВОЙ ЗВЕЗДЫ



Дано:

$\triangle AOB$ и $\triangle COD$,

$BO=DO$,

$AO=CO$

$\angle OAB = 30^\circ$

Доказать:

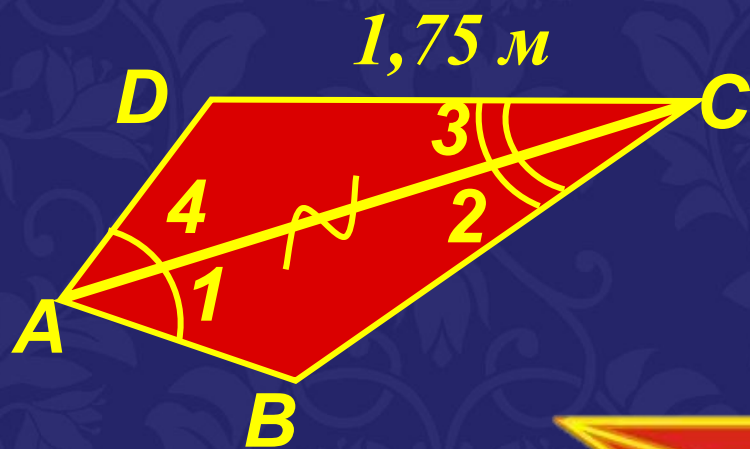
$\triangle AOB = \triangle COD$

Найти: $\angle OCD$

Доказательство:

Ответ: $\angle OCD = 30^\circ$

ЗАДАЧИ РУБИНОВОЙ ЗВЕЗДЫ



Дано:

$\triangle ABC$ и $\triangle ADC$,

$$\angle 1 = \angle 4,$$

$$\angle 2 = \angle 3$$

$$DC = 1,35 \text{ м}$$

Доказать:

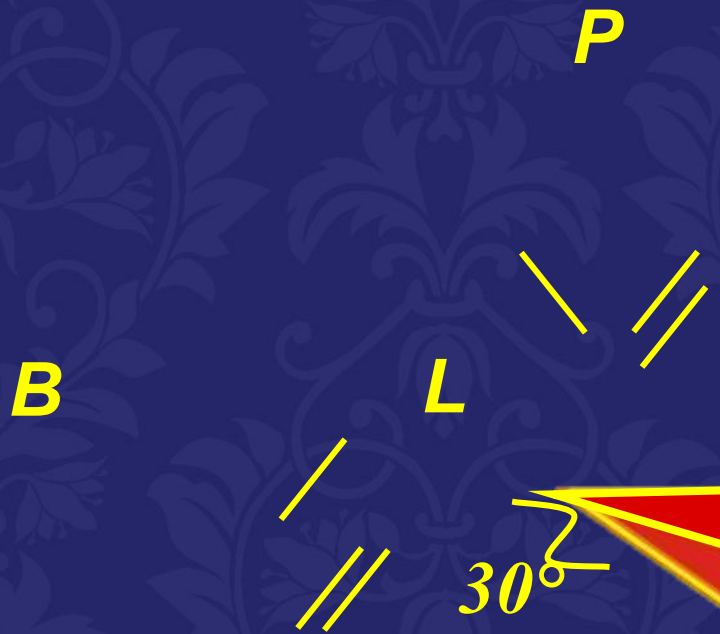
$$\triangle ABC = \triangle ADC$$

Найти: BC

Доказательство:

Ответ: $BC = 1,35 \text{ м}$

ЗАДАЧИ РУБИНОВОЙ ЗВЕЗДЫ



Дано:

$\triangle BLM$ и $\triangle PLM$,

$BL = PL$,

$BM = PM$

$\angle BML = 30^\circ$

Доказать:

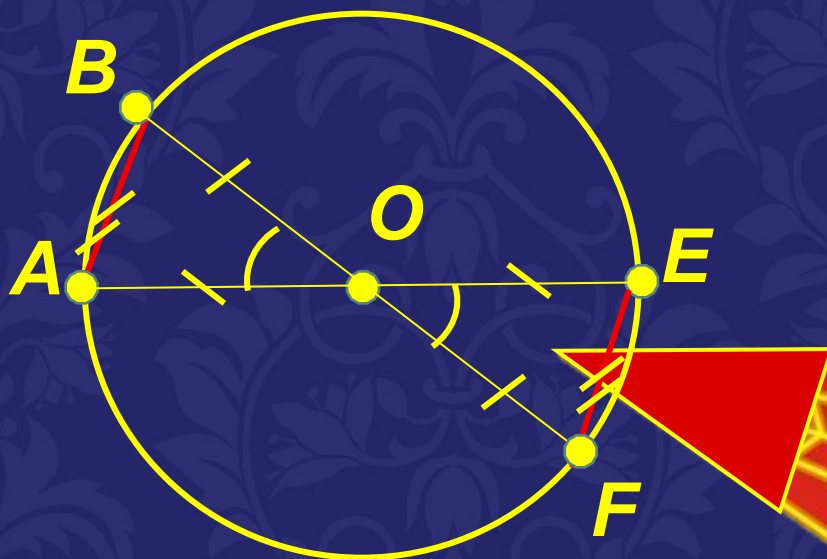
$\triangle BLM = \triangle PLM$

Найдите: $\angle BMP$

Доказательство:

Ответ: $\angle BMP = 60^\circ$

ЗАДАЧИ РУБИНОВОЙ ЗВЕЗДЫ



Дано:

*окружность с
центром т. O,
AE и BF –
диаметры*

Докажите:

$$AB = EF$$

Доказательство:

ЗАДАЧИ РУБИНОВОЙ ЗВЕЗДЫ



Дано:

$\triangle ABC$ –
равнобедренный,
 AB – основание,
 CH – биссектриса

$\sphericalangle 1 = 12^\circ$

Докажите:

1) $AH = BH$,

2) $AB \perp CH$

Найдите:

$\sphericalangle 3$, $\sphericalangle 4$.

Доказательство:

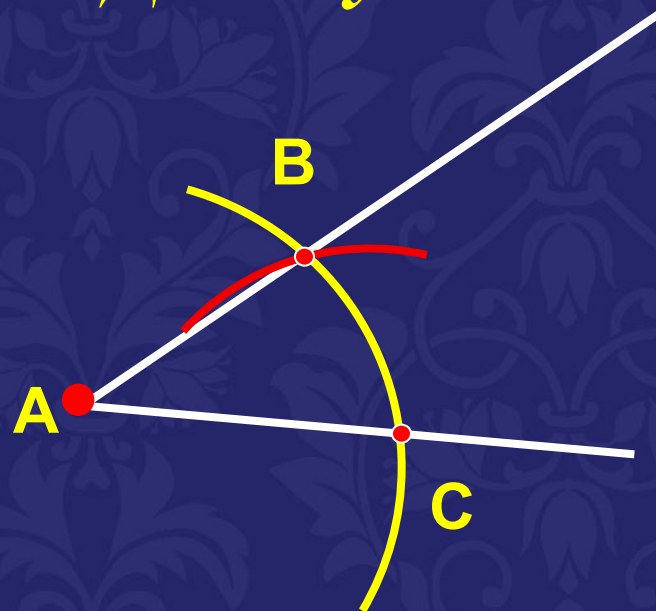
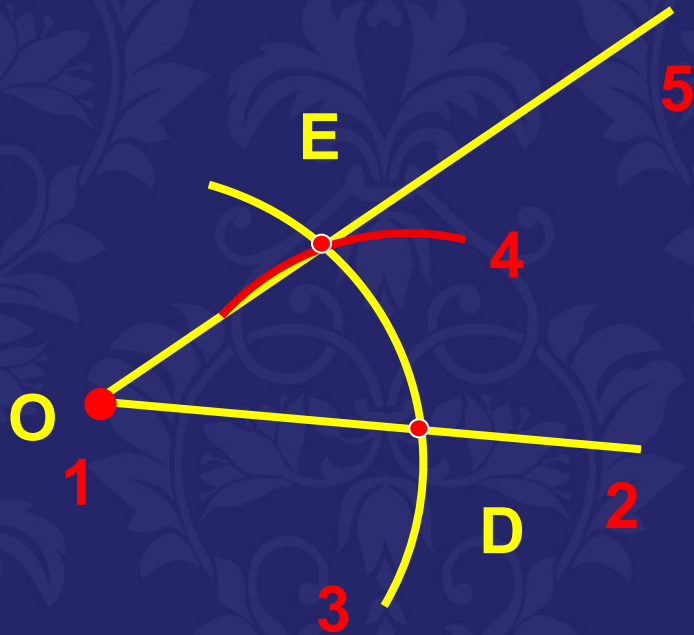
Ответ: $\sphericalangle 3 = \sphericalangle 4 = 78^\circ$

Построение угла, равного данному.



Анализ:

Дано: угол А.



Построить: $\sphericalangle A = \sphericalangle O$

Построение:

Описание:

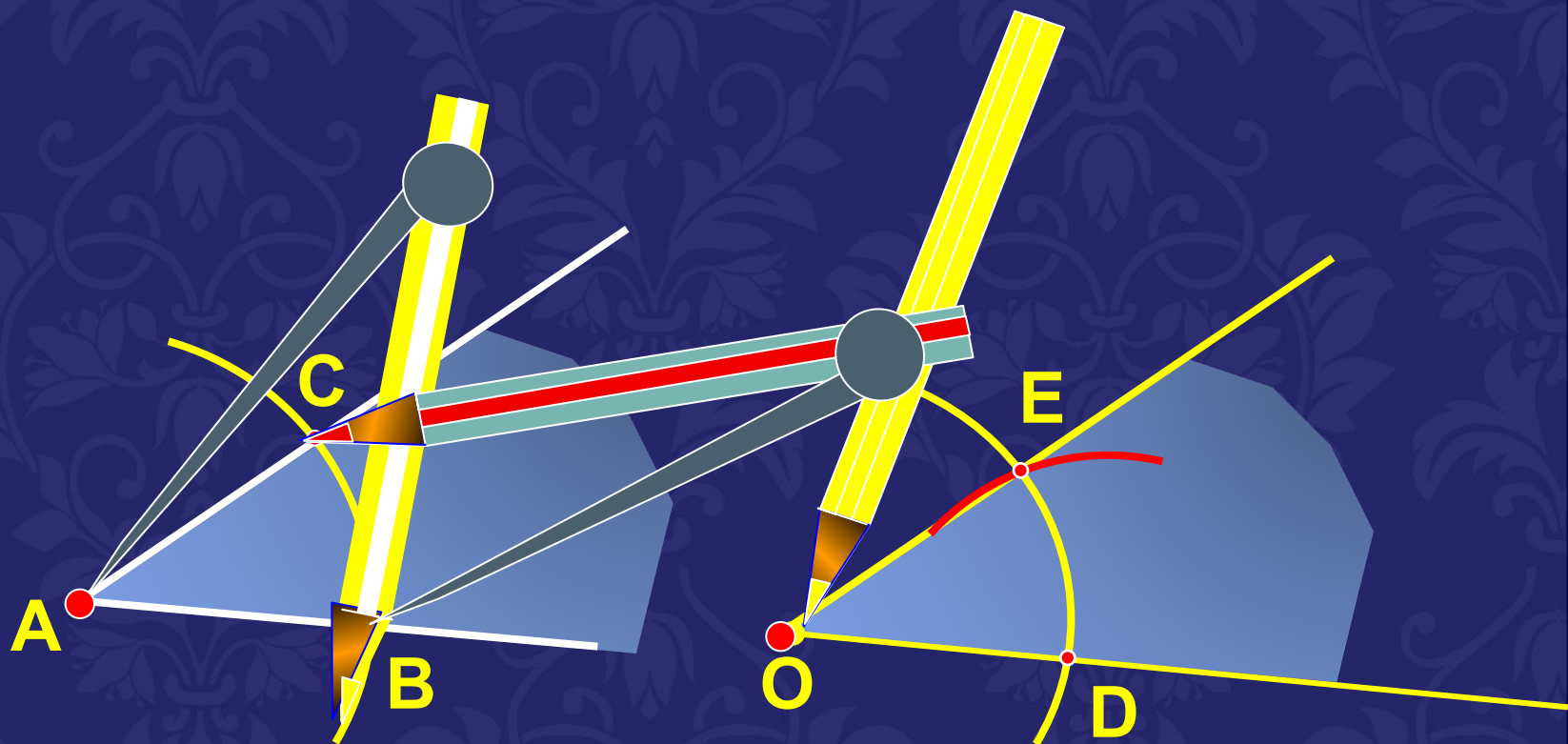
Доказательство:

Построение угла, равного данному



Дано: угол A .

Построение:



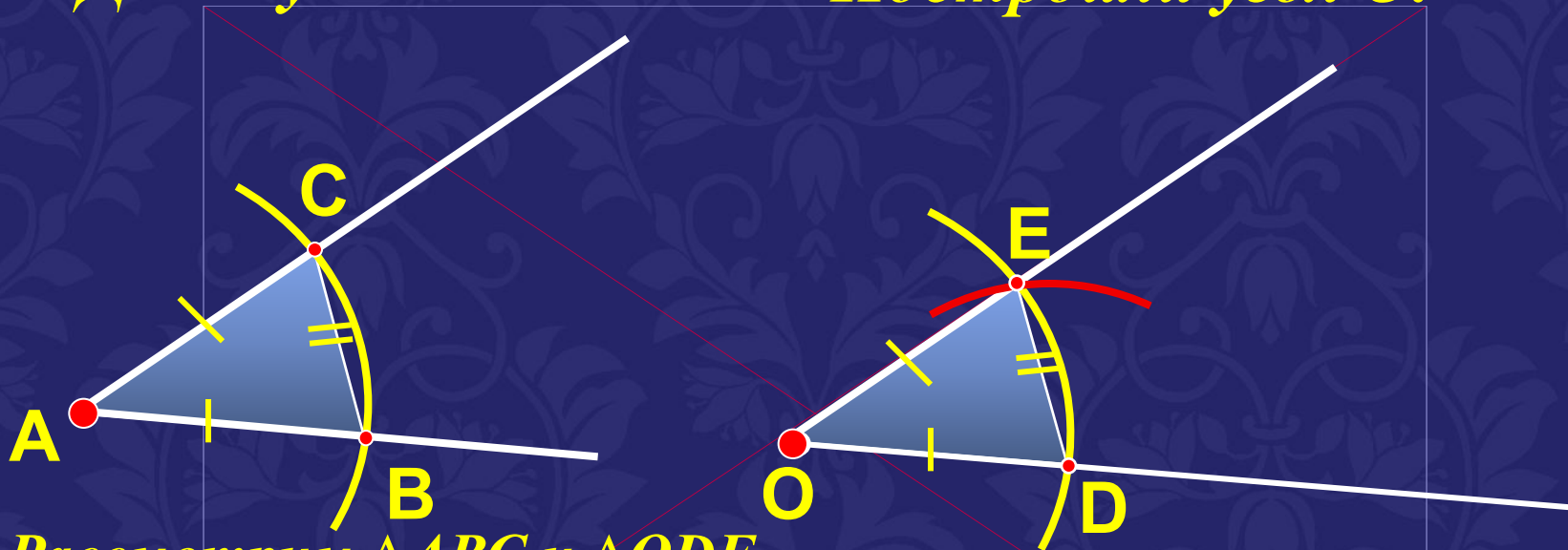
Построение угла, равного данному.

Доказать: $\sphericalangle A = \sphericalangle O$



Дано: угол A .

Построили угол O .



1. Рассмотрим $\triangle ABC$ и $\triangle ODE$.
2. $AC = OE$ и $AB = OD$, как радиусы одной окружности.
3. $BC = DE$, как радиусы одной окружности.
4. Следовательно, $\triangle ABC = \triangle ODE$ (по третьему признаку равенства треугольников), по трём сторонам.
5. Из равенства треугольников следует равенство соответственных углов, значит $\sphericalangle A = \sphericalangle O$. ■

Рефлексия



– Что нового вы узнали сегодня на уроке?

– Что такое треугольник? Какие треугольники вы знаете?

– Сколько признаков равенства треугольников существует? Сформулируйте их.

Спасибо за урок



До свидания