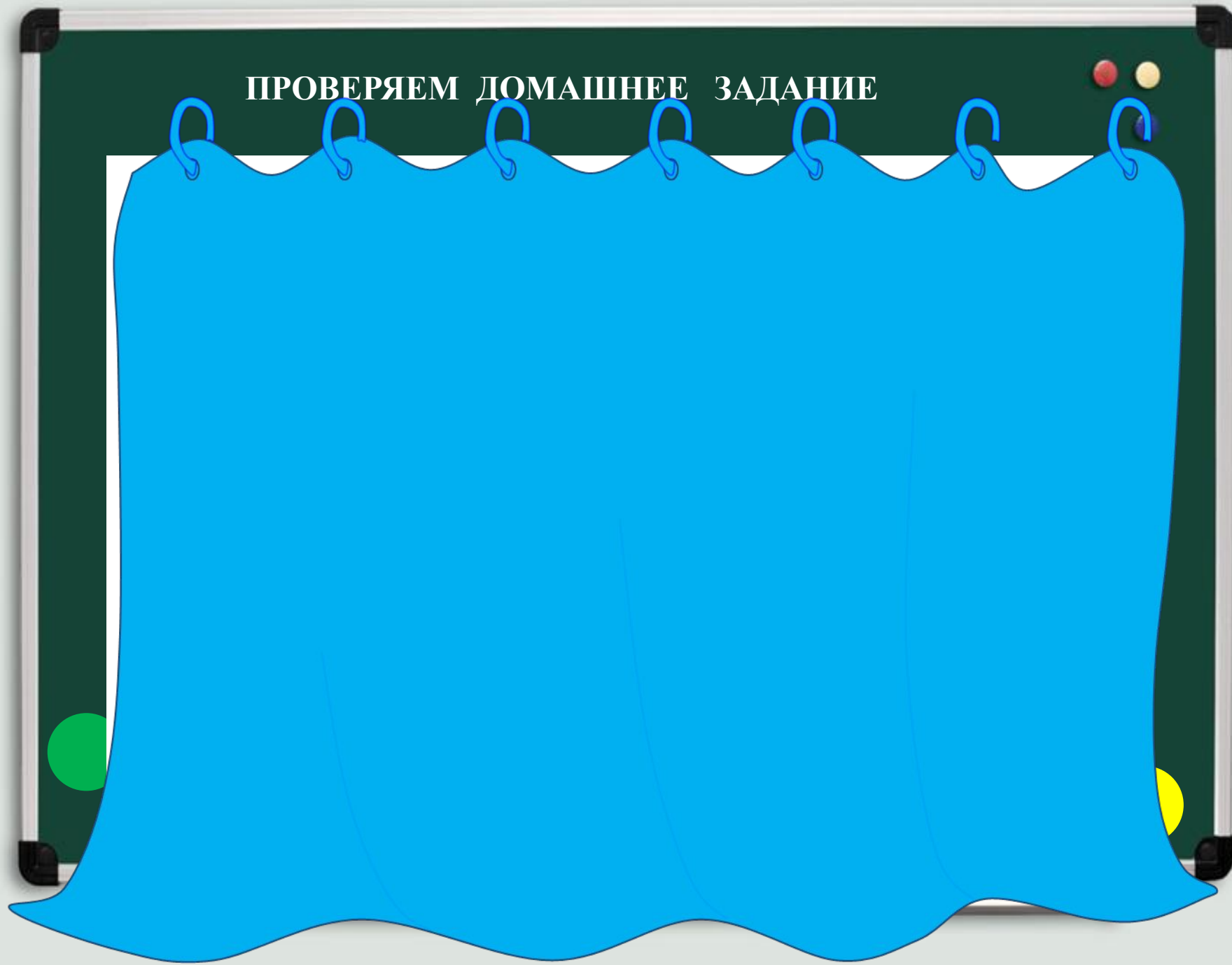


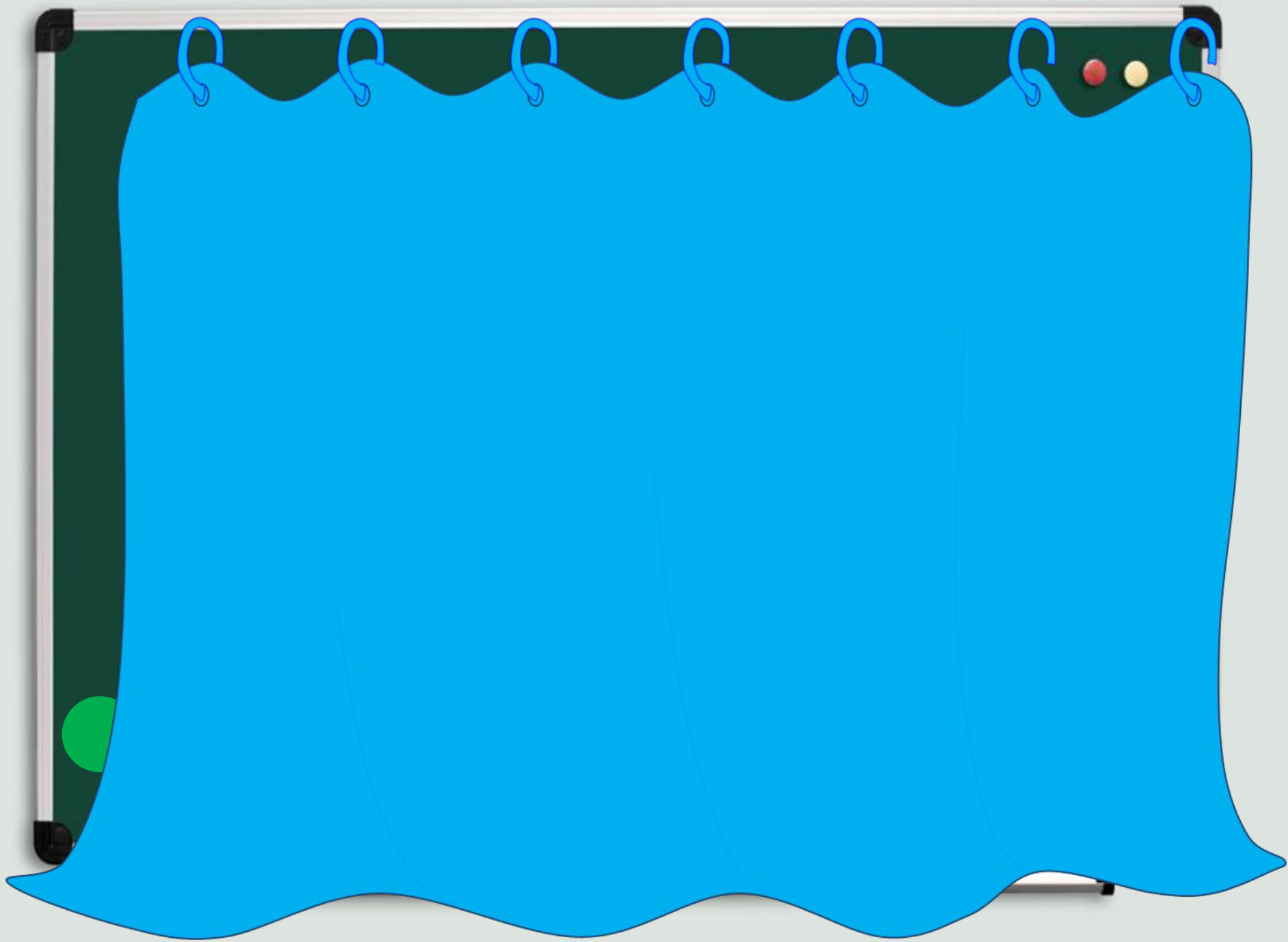
Теорема об отрезках пересекающихся хорд

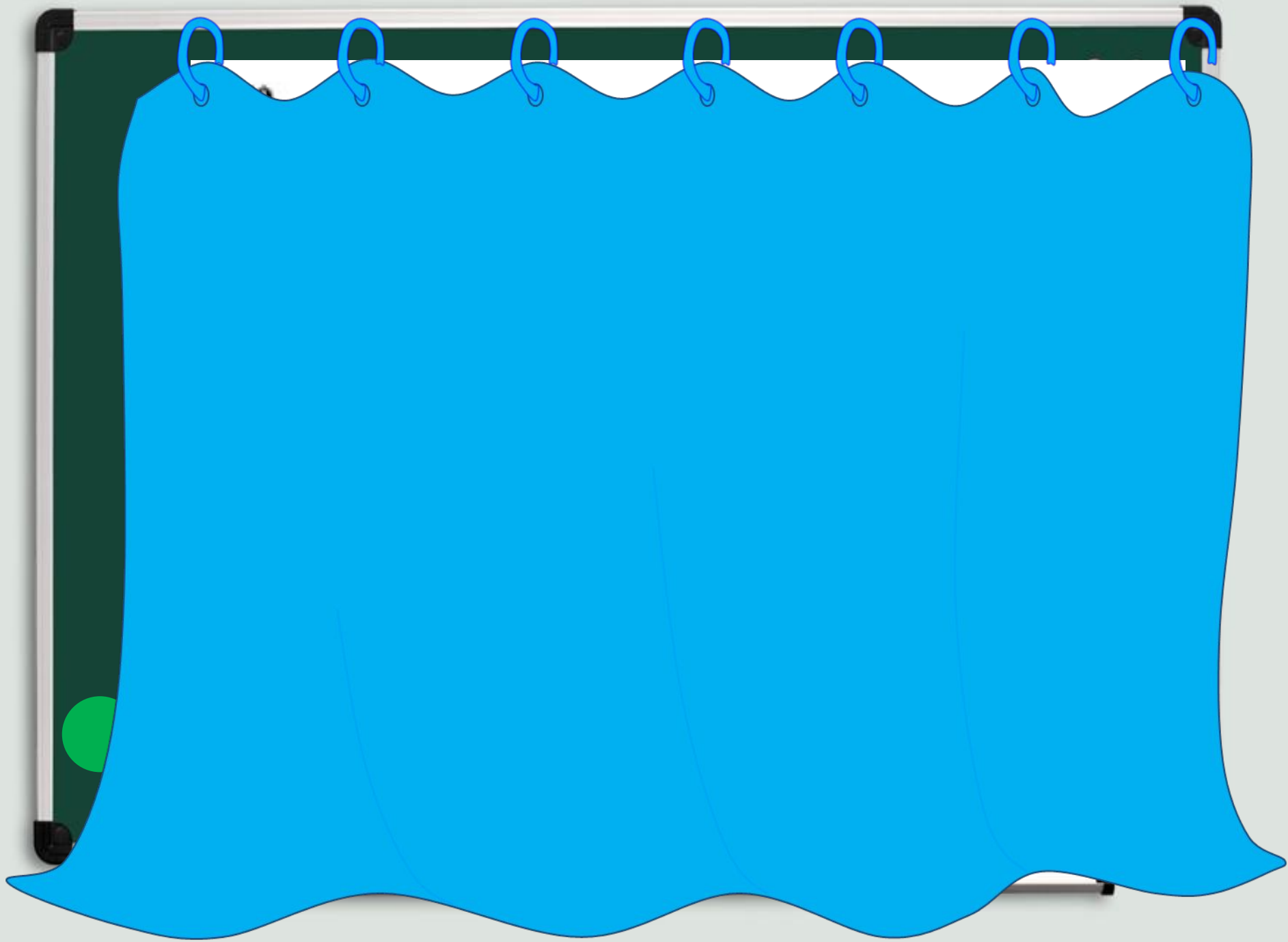
составила учитель Дзюба Л.М.
ГБОУ СОШ № 47
им. Д.С. Лихачева
г Санкт-Петербург.



ПРОВЕРЯЕМ ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ







Классная работа



ТЕСТ

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ
УГЛЫ». 8 кл**

**Составила учитель Дзюба Л.М.
ГБОУ СОШ №47 им Д. С.Лихачева
Санкт-Петербург.**

1. Верно ли , что если сумма градусных мер двух дуг окружности равна 360° ,то эти дуги имеют общие концы.

Да

НЕВЕРНО

НЕТ

ВЕРНО

2. Могут ли вписанные углы , опирающиеся на одну и ту же дугу, не быть равными.

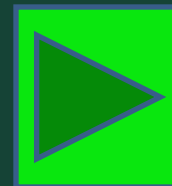
Да

НЕВЕРН

О

НЕТ

ВЕРНО



3. Определите, является ли вписанный угол ABC острым, прямым, тупым, если точка D лежит на дуге ABC и угол ADC острый.

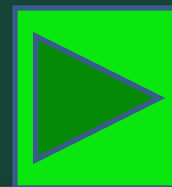
Тупой

НЕВЕРНО

ПРЯМОЙ

ВЕРНО

ОСТРЫЙ



4. Хорды АВ и CD пересекаются в точке Е.
Сравните отрезок ВЕ и DE , если $AE > CE$.

$BE < DE$

НЕВЕРНО

$BE > DE$

ВЕРНО

5. Вершины прямоугольного треугольника ABC лежат на окружности с центром в точке O . Назовите катеты треугольника, если AOC и BOC равнобедренные треугольники.

AC и BC

НЕВЕРНО

OC и OB

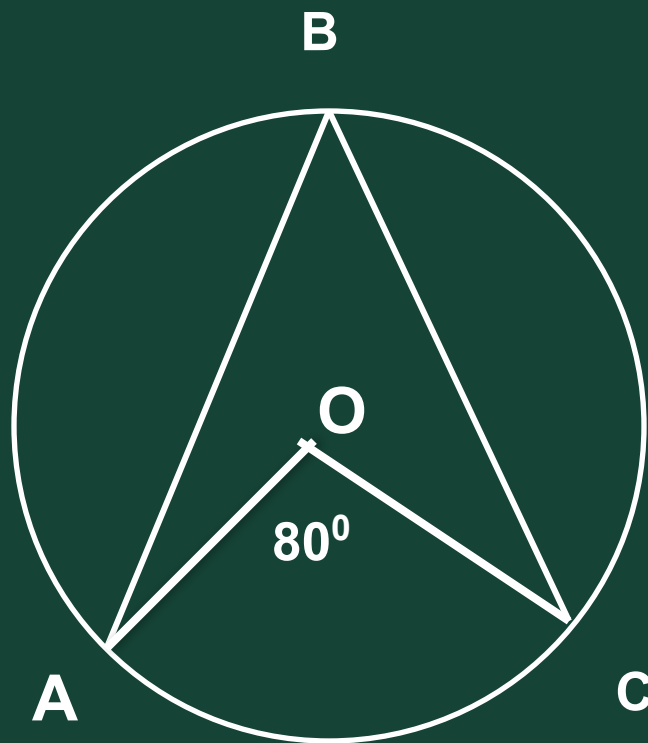
ВЕРНО



ЗАДАЧИ НА ГОТОВЫХ ЧЕРТЕЖАХ



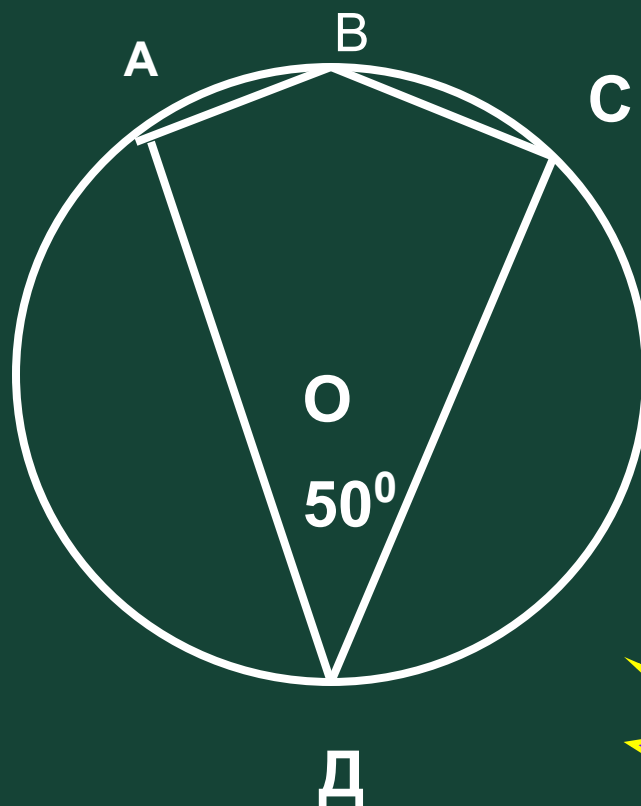
1. Найти угол ABC



ПРОВЕРИМ

40°

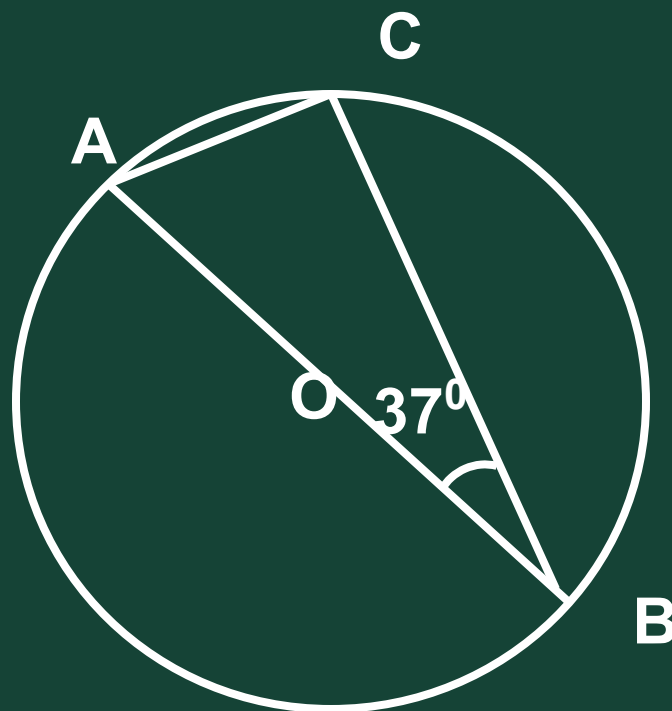
2. Найти угол ABC:



ПРОВЕРИМ

130°

3. Найти угол А и угол С

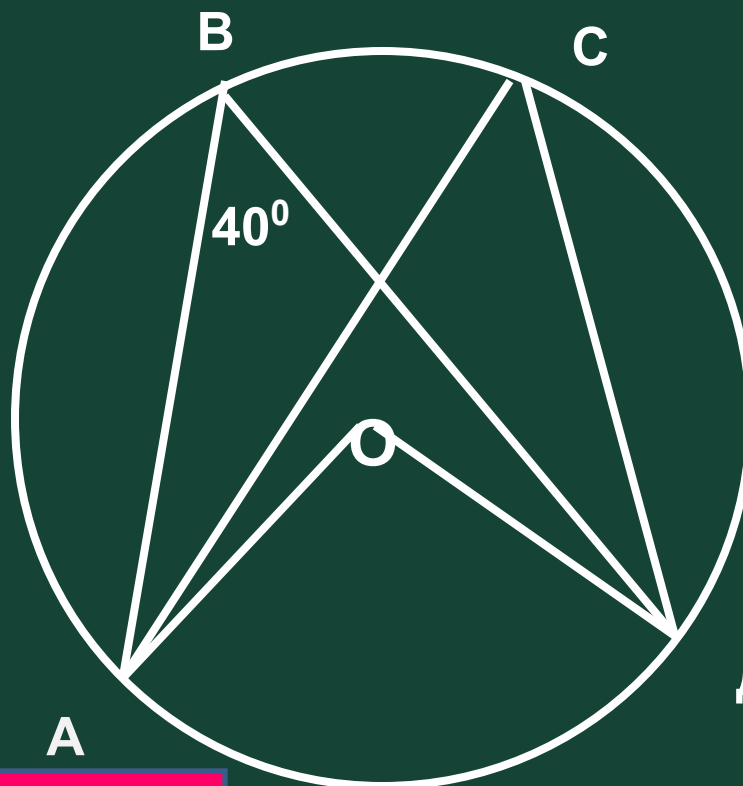


ПРОВЕРИМ

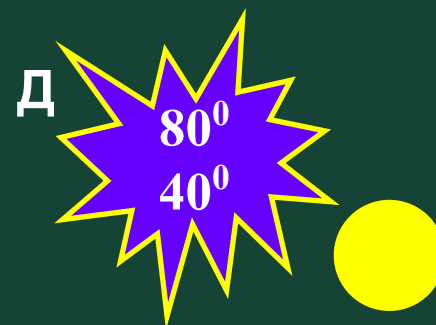
53°

90°

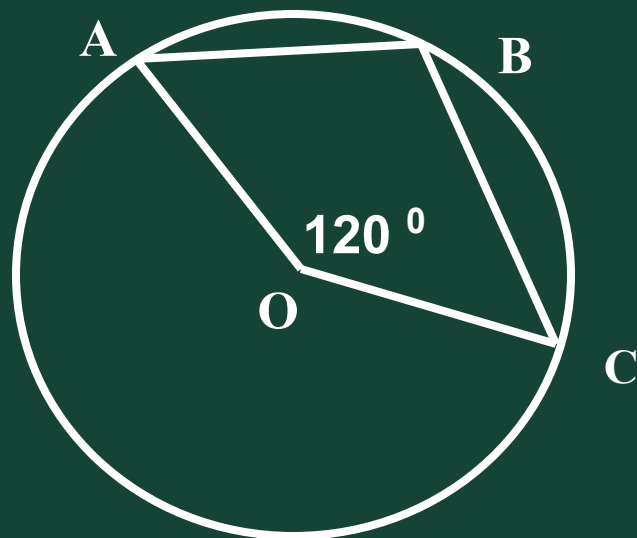
4. Найти угол АОД и угол АСД :



ПРОВЕРИМ

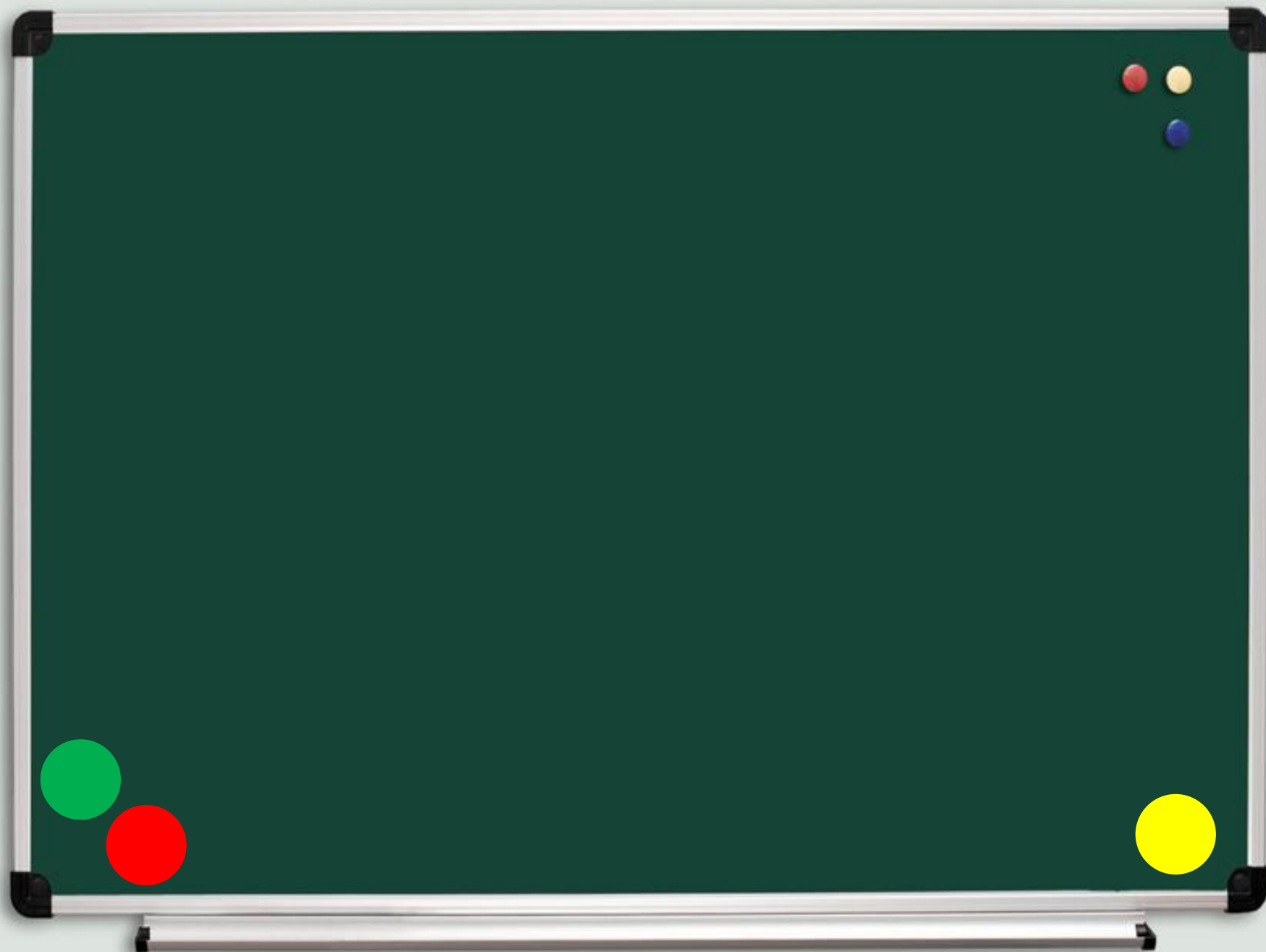


5. Найти угол ABC:



ПРОВЕРИМ

120°



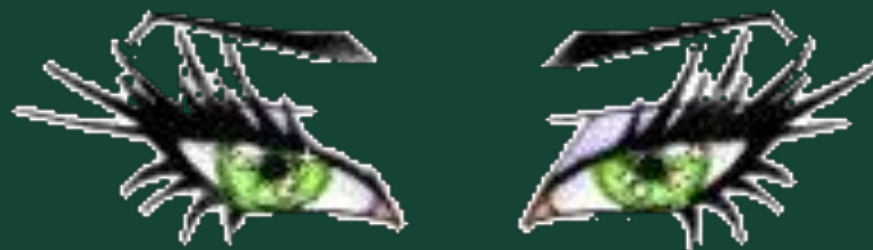
УЗНАЙ СВОЮ ОЦЕНКУ

5 правильных ответов – оценка **5**

4 правильных ответов – оценка **4**

3 правильных ответа - оценка **3**

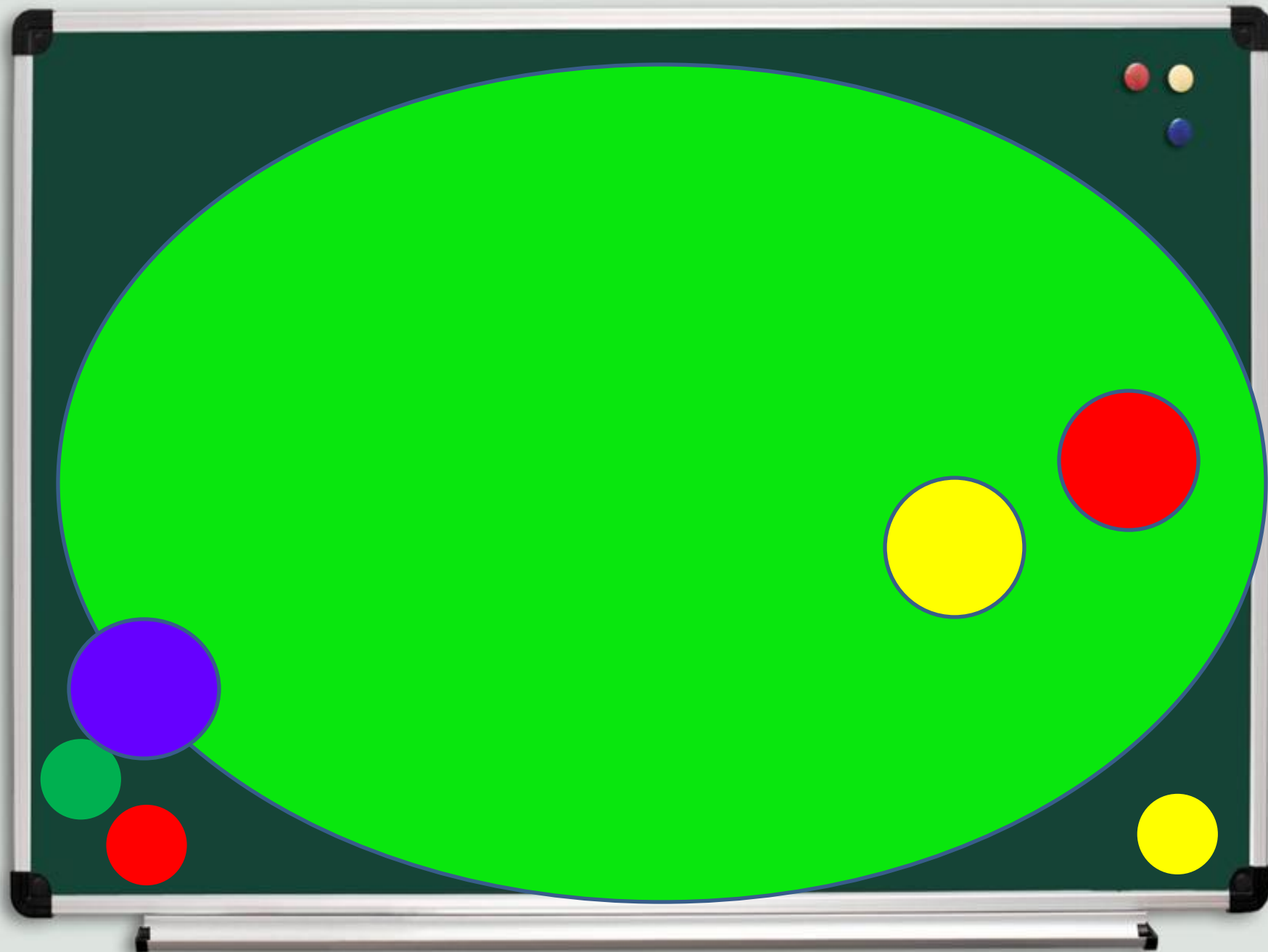
1 или 2 правильных ответа- **2**



Упражнения для глаз









Judit



GIFZONA.COM



Задача: Найти AE , если $BE=4$ см, $DE = 6$ см, $CE=2$ см.
Доказать, треугольник AEC подобен треугольнику DBE .

Решение.

$\triangle AEC$ подобен $\triangle DEB$ т.к.
угол AED и угол ABC вписанные и
опираются на одну дугу. Угол AEC
и угол DEB равны как вертикальные
(первый признак подобия), отсюда
Стороны треугольников пропорциональны
 $AE : ED = BE : CE, AE : 6 = 4 : 2$



отсюда $AE = 6 * 4 : 2 = 12$ см.

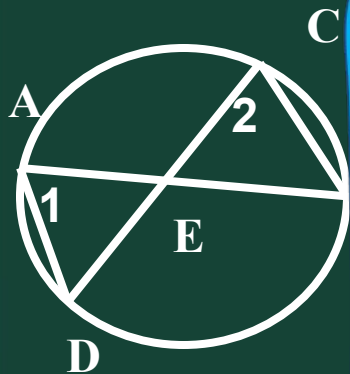
План-конспект доказательства теоремы.

- а) треугольники ACE и DBE подобны т. к. угол A равен углу D как вписанные углы, опирающиеся на дугу BC , углы AEC и DEB равны как вертикальные.
- в) $AE:DE = CE:BE$, отсюда $AE \cdot BE = CE \cdot DE$.

Вопросы для обсуждения.

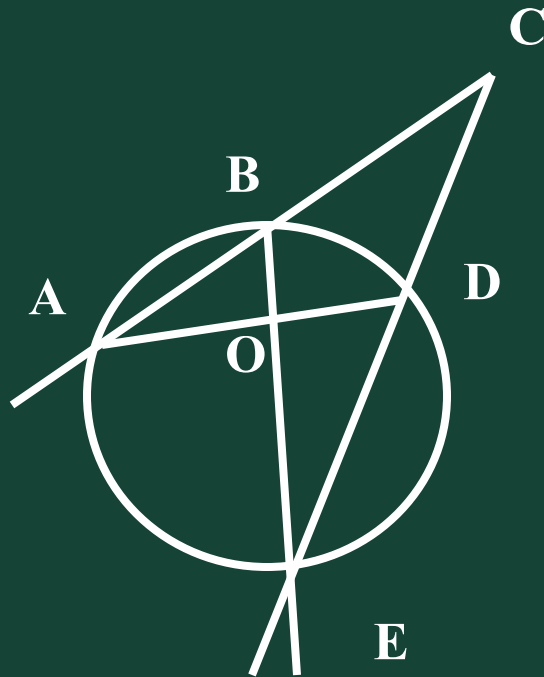
- Что вы можете сказать об углах CAB и CDB . Об углах AEC и DEB .
- Какими являются треугольники ACE и DBE . Чему равно отношение их сторон, являющихся отрезками хорд касательных.
- Какое равенство можно записать из равенства двух отношений, используя основное свойство пропорции.

Задача : Докажите , что если две хорды АВ и CD окружности пересекаются в точке Е , то $AE * BE = CE * DE$.



Задача №660

Дано:

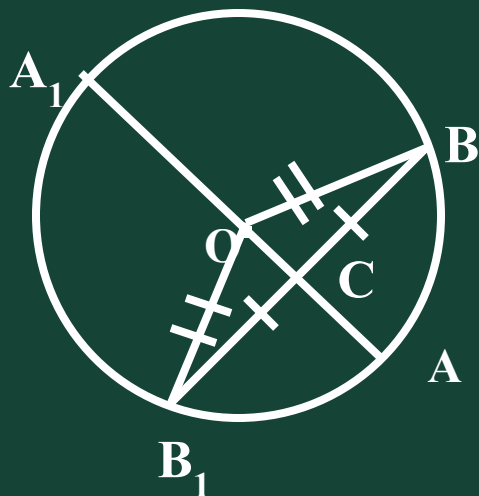


AC, AE – секущие
угол ACE равен 32°
угол AOE равен 100°
Найти дугу BD

Решение.

Угол ABE – вписанный равен
половине дуги на которую он
опирается, т.е. половине дуги AE – 50°
Углы EBC и ABE смежные, значит
угол BED = $180^{\circ} (130^{\circ} + 32^{\circ}) = 18^{\circ}$,
Отсюда дуга BD = $2 * \angle BED$, BD = 36°

Задача №667:



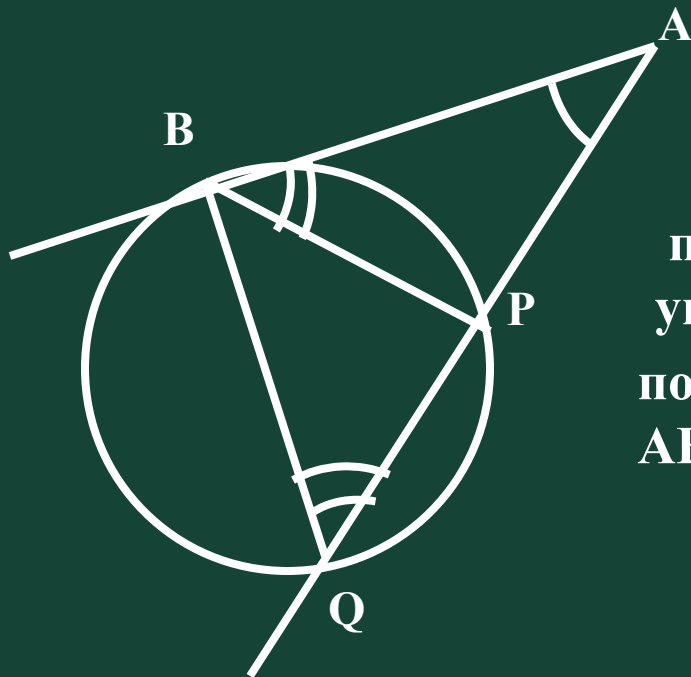
Треугольник $ОВВ_1$ равнобедренный
 $ОС \perp ВВ_1 \implies$ является высотой и
 медианой в треугольнике $ОВВ_1$, то есть
 $ВС = В_1С$. $АА_1$ и $ВВ_1$ - хорды,
 пересекающиеся в точке $С$, тогда

$$А_1С * АС = В_1С * ВС$$

Т.к $В_1С = ВС$, то $ВС^2 = 8 * 4 = 32$,
 $ВС = 4\sqrt{2}$ см, а $ВВ_1 = 8\sqrt{2}$

Ответ: $8\sqrt{2}$

Задача №670 .



Решение

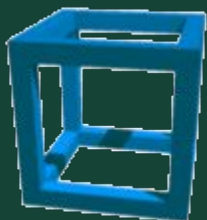
Треугольники ABP и BAQ
подобны по двум углам (угол A общий,
углы BQP и ABP равны, они равны
половине дуги BP , следовательно
 $AB: AP = AQ: AB$ отсюда $AB^2 = AP \cdot AQ$

Домашнее задание:

П.71 , стр.173, вопрос 14, №№
666(б), 671(б), 660(б)



УСПЕХОВ В УЧЕБЕ



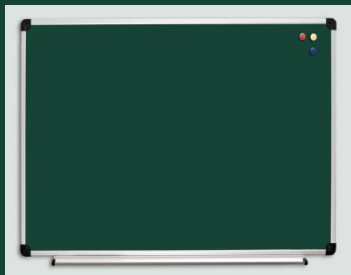
источник шаблона:

Максимова Ирина Анатольевна,
МОУ СОШ №15 г. Тверь,
учитель математики высшей категории,
сайт «<http://pedsovet.su/>»

Литература: А.П. Ершова, В.В. Голобородько
«Устная геометрия 7-9 класс» ИЛЕКСА
Москва 2004г.

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов и др «Геометрия
7-9» москва . Просвещение.

Используемые ресурсы:



<http://www.absolute-kazakhstan.kz/mebel/school/doska/6.jpg>

