

Своя игра



Подготовили: Шведова Алина
Загорянская Маша,
ученицы 9б класса
МОУ СОШ№2, г.Ноябрьск
Руководитель: Левина Е.В.
учитель математики

Длина



окружности и площадь круга

Правильные

**многоугольник
и**

**Вписанные и
описанные
окружности**

**Длина
окружности
и площадь
круга**

**Площадь
кругового
сектора**

**задачи на
смекалку**

100

100

100

100

100

200

200

200

200

200

300

300

300

300

300

400

400

400

400

400

500

500

500

500

500

Многоугольник называют
правильным, если....

Категория 1 за 100

Все его стороны
и углы равны



Как вычислить градусную меру угла правильного многоугольника?

Категория 1 за
200



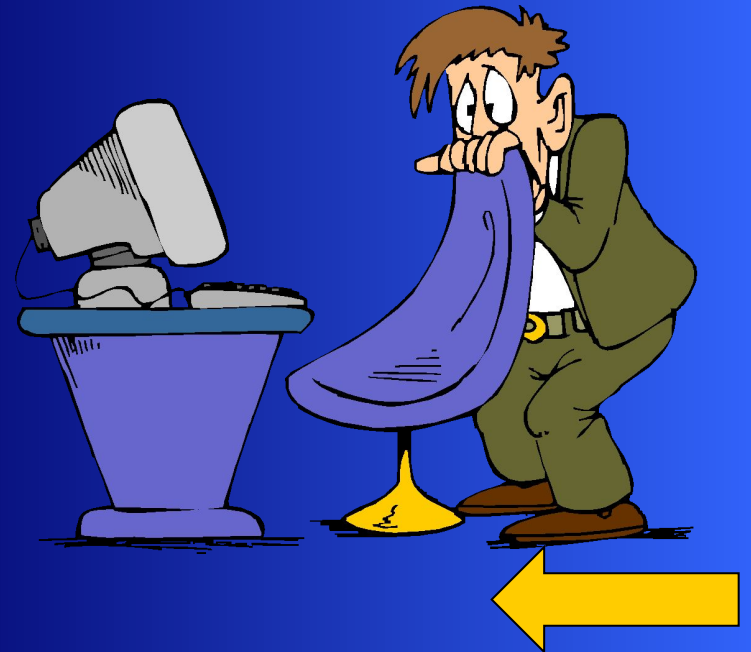
$$= \frac{(n - 2) \times 180}{n}$$



Угол правильного двадцатиугольника равен...

Категория 1 за
300

162°



Угол правильного
многоугольника
равен 144° . Чему равно
число его сторон?

Категория 1 за
400



$$n=10.$$



Число сторон правильного
многоугольника, у которого
внутренний Угол в пять раз
больше

внешнего, равно...

Категория 1 за

500

■

$n=12.$



Сформулируйте определения вписанной и описанной окружности

Категория 2 за
100

- Окружность называется **вписанной**, если все стороны многоугольника касаются этой окружности.
Описанной, если все вершины многоугольника лежат на окружности.



Как вычислить сторону правильного четырёхугольника?

Категория 2 за
200

$$a_4 = R\sqrt{2}$$



Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его сторон и радиуса вписанной окружности

Категория 2 за
300



$$a_n = \frac{2R \sin \frac{180^\circ}{n}}{2} \quad \leftarrow m$$

В окружность радиусом $2\sqrt{3}$
см вписан правильный
треугольник. Чему равен
его периметр?

Категория 2 за
400

18 см.



Периметр правильного
треугольника,
вписанного в окружность, равен 18
см.

найдите сторону квадрата,
вписанного в ту же окружность

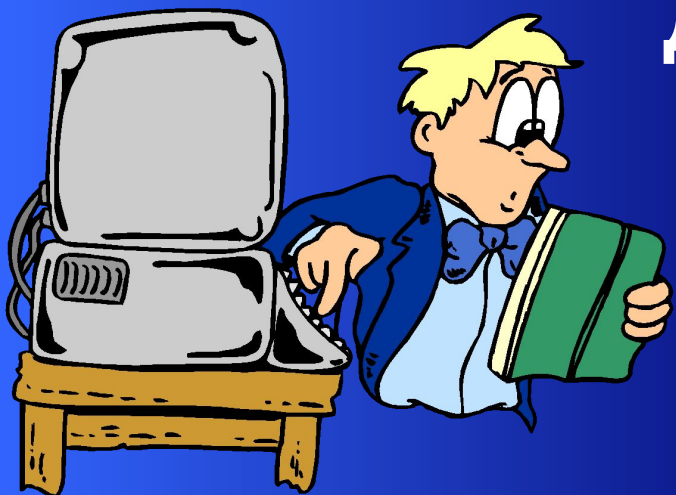
Категория 2 за
500



$$2\sqrt{6}$$



Как вычислить длину Окружности, площадь круга и длину дуги?



Категория 3 за
100

$$C = \frac{\pi R}{180} \times R^2$$



Выведите
формулу площади кольца
и найдите ее, если $R_1 = 2,5 \text{ см}$

$R_2 = 1,5 \text{ см}$
Категория 3 за
200



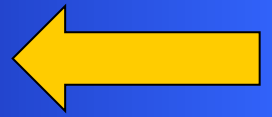
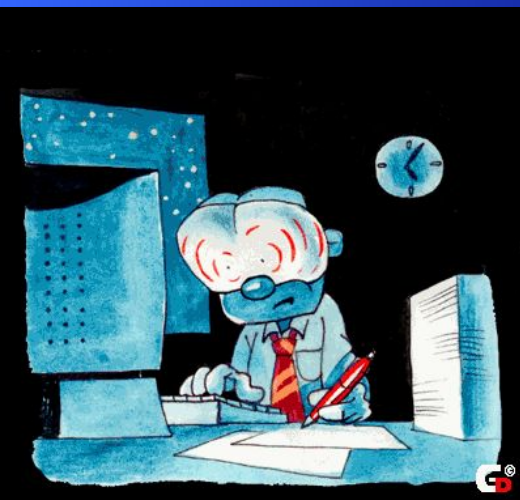
$$S = 4\pi(R_2^2 - R_1^2)$$



Как изменится площадь
круга, если ее радиус
увеличить в k раз

Категория 3 за
300

Увеличится в k^2 раз



Диаметр основания царь-колокола,
Находящегося в Москве
равен 6,6 м. Найдите площадь
основания колокола.

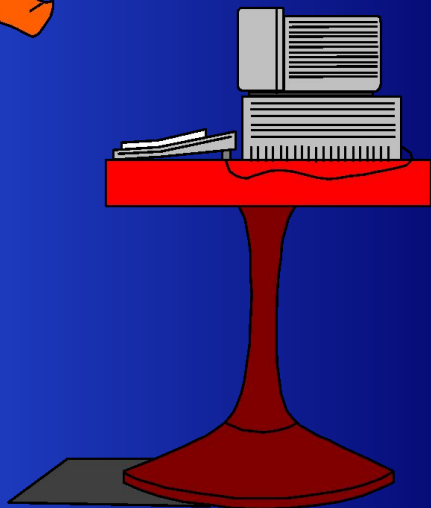
Категория 3 за
400

34.2 м²



Найдите длину маятника настенных часов,
Если угол его колебания составляет 38°
А длина дуги, которую описывает конец
Маятника, равна 24 см

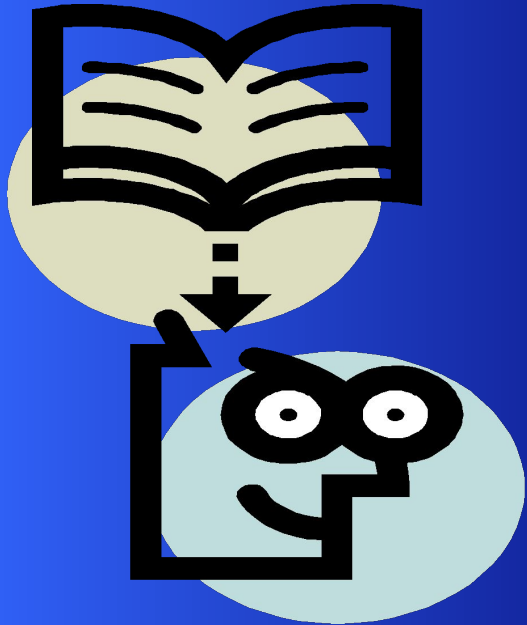
Категория 3 за
500



36.2 см



Что такое круговой сектор?



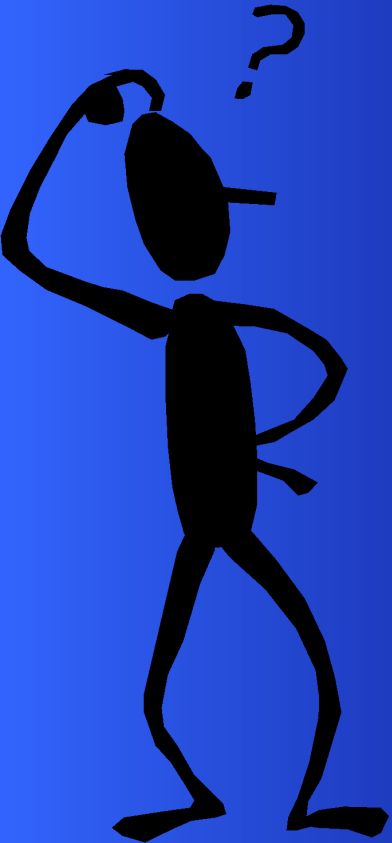
**Категория 4 за
100**

**Круговой сектор – это часть круга,
ограниченная дугой и двумя радиусами,
соединяющими концы дуги с центром
круга**



Формула нахождения площади кругового сектора

Категория 4 за
200



$$S = \frac{\pi R^2}{360} \times \alpha$$



Из круга, радиус которого равен
20 см, вырезан сектор. Дуга
сектора
равна 90° . чему равна площадь
Оставшейся части круга?

Категория 4 за
300



100 см^2



Длина дуги окружности радиуса
10см Равна 4π см.

Площадь соответствующего
Кругового сектора равна...

Категория 4 за
400



$20\pi\text{см}^2$



Площадь кругового сектора радиуса
3см равна $3\pi\text{см}^2$ длина
Хорды стягивающей дугу
этого сектора, Равна...

Категория 4 за
500



$$3\sqrt{3}\text{см}$$



*Нас трое в треугольнике любом
Предпочитая золотые середины,
Мы центр тяжести встречаем на пути,
Ведущем прямо из вершины.
Как называют нас?*

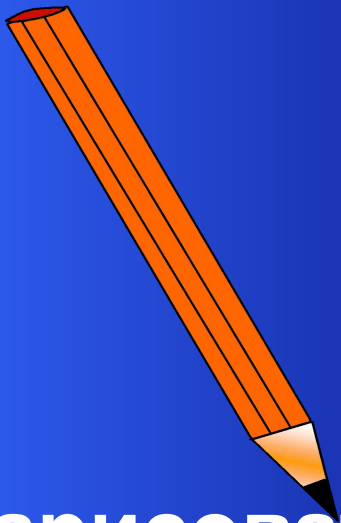
**Категория 5 за
100**



Медианы



На плоскости нарисована окружность.
С помощью чертёжного угольника
найти её центр.

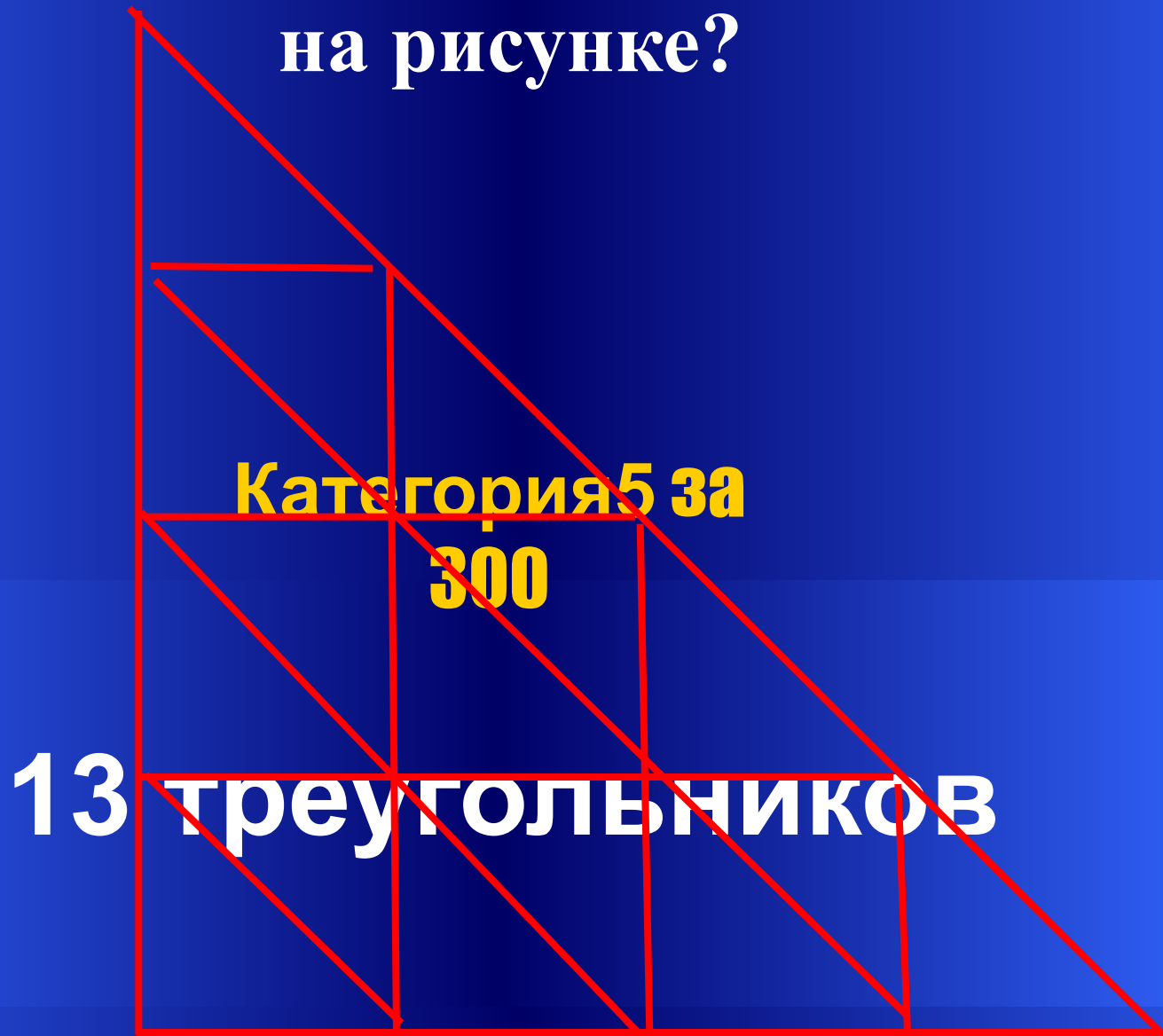


**Категория 5 за
200**

Нарисовать два прямых угла с вершинами
на окружности, поскольку вписанный
прямой угол опирается на диаметр, то
точка пересечения двух диаметров
будет являться центром окружности.

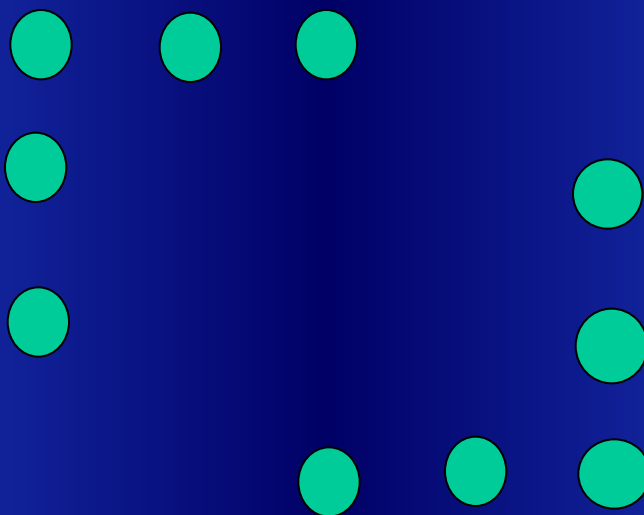


**Сколько треугольников изображено
на рисунке?**

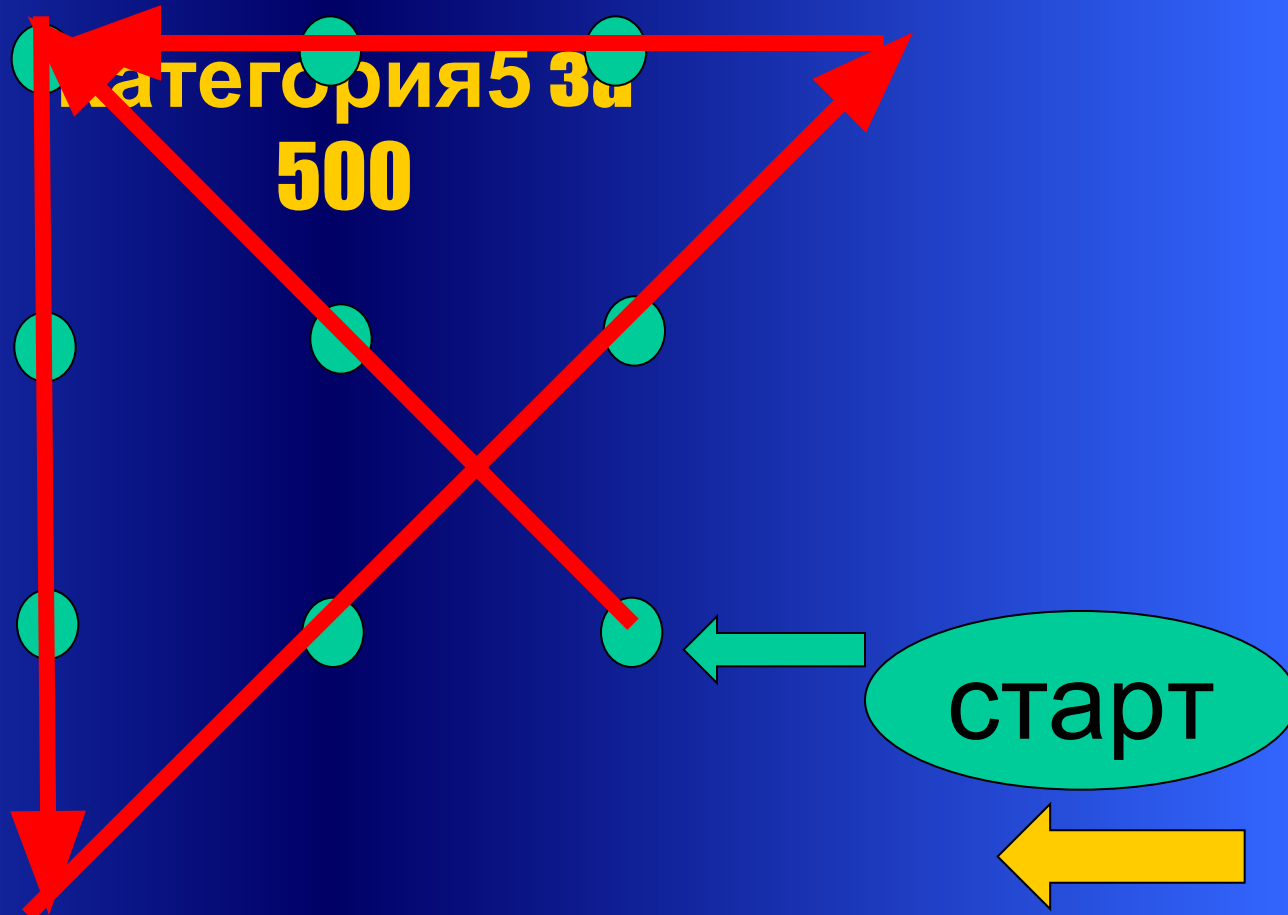


*Расставьте десять стульев
так, чтобы у каждой стены
стояло по три стула*

**Категория 5 за
400**



Как четырьмя линиями, не отрывая карандаш от бумаги, перечеркнуть 9 точек?



Конец