



Урок-обобщение: "Масштаб. Длина окружности и площадь круга."

- **Цель урока:** 1) закрепить понятия масштаба, длины окружности и площади круга.
- 2) совершенствовать умения находить расстояние на карте и на местности, зная масштаб, площадь круга и длину окружности.
- 3) Активизировать познавательную деятельность учащихся.
- 4) показать применение знаний на практике, расширить кругозор учащихся при решении практических задач;



План урока.

- 1. Организационный момент.**
- 2. Устные упражнения.**
- 3. Работа по карточкам.**
- 4. Работа с самопроверкой.**
- 5. Задачи практического содержания.**
- 6. Самостоятельная дифференцированная работа с обучающей компьютерной программой.**
- 7. Занимательная страничка.**
- 8. Домашнее задание.**
- 9. Подведение итогов урока.**

УСТНЫЙ СЧЁТ.

■ Заполнить пустые кружочки:

а) $\bigcirc : 3 = 120 : 4;$ **б)** $6 : \bigcirc = 15 : 10;$

в) $24 : 3 = \bigcirc : 9$

■ Найди ошибку:

$$2\frac{1}{2} : 5\frac{1}{3} = \frac{5}{2} : \frac{16}{3} = \frac{5 \cdot 16}{2 \cdot 3}$$

$$24 : \frac{3}{8} = \frac{1}{24} \cdot \frac{8}{3}$$

$$\frac{1}{15} : 5 = \frac{1}{15} \cdot \frac{5}{1}$$

Работа по карточкам.

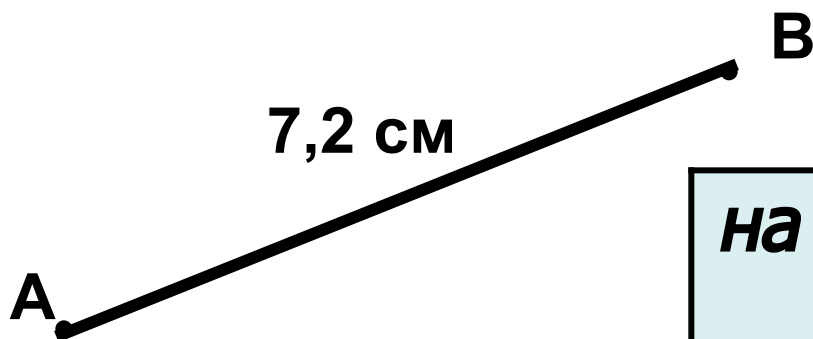
№	Масштаб карты	Расстояние	
		на карте	на местности
1	а) 1:10000	?	5 км
2	б) 1:25000	36 мм	?
3	в) 1:50000	?	12 км
4	г) 1:100000	15 см	?
5	д) 1:2000000	?	40 км
6	ж) 1:25000	3,6 см	?
7	е) 1:50000	4 см	?

ОТВЕТЫ.

	М	Ш	Б	С	А	Т
1	50см	50,5см	55см	45см	45,5см	52см
2	400м	9000м	950м	800м	900м	850м
3	2,4м	204см	24м	24см	2,4см	240см
4	150км	15 км	1,5км	0,15км	15м	1,5м
5	0,2дм	2 дм	200м	20м	20дм	20см
6	900км	90км	9км	0,009км	0,9км	0,09км
7	20м	200м	2км	2,5км	0,22км	3км

Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону

- **Задача.** На аэрофотоснимке расстояние между двумя пунктами равно 7,2 см, а на местности это расстояние 1,8 км. Определить масштаб аэрофотоснимка.



<i>На карте</i>	<i>На местности</i>
7,2см	1,8 км



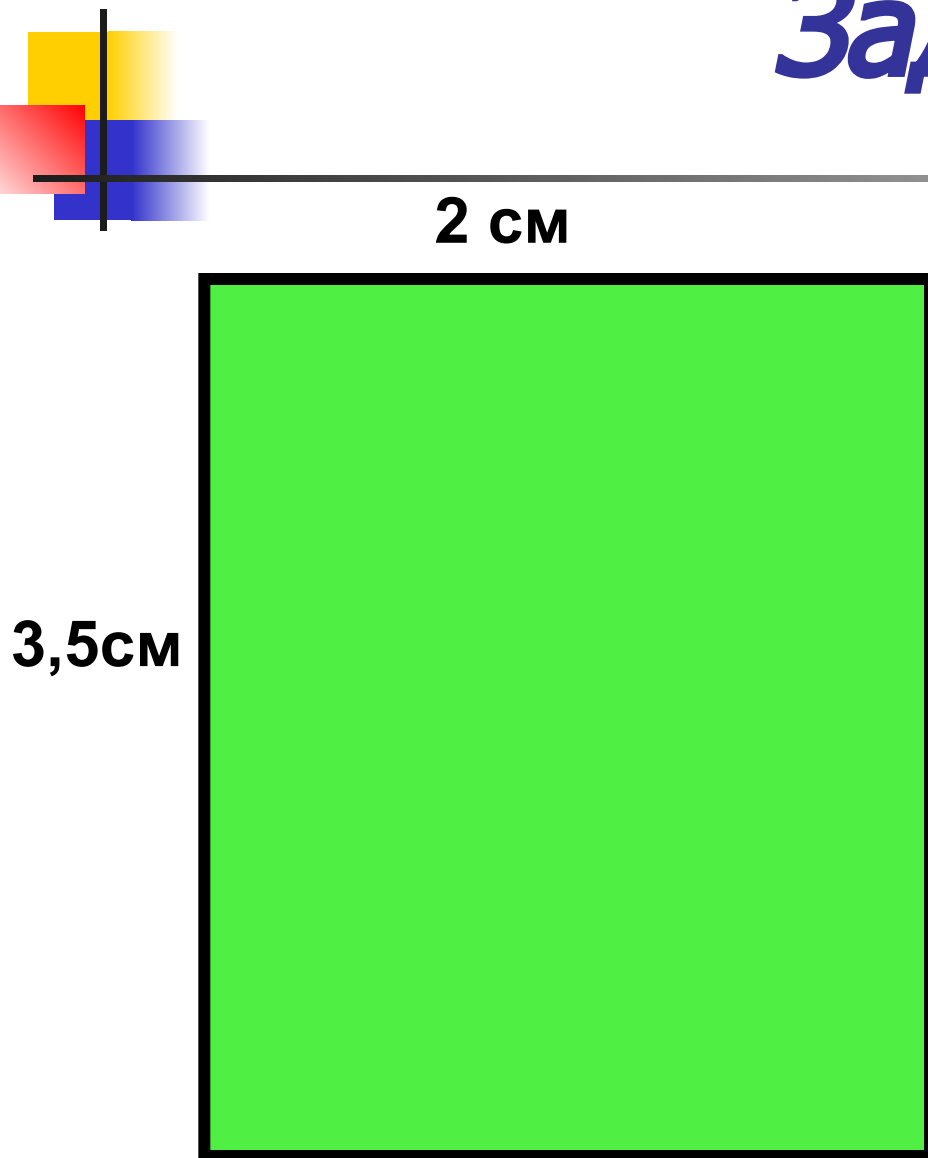
Решение.

$$1,8 \text{ км} = 1\ 800 \text{ м} = 180\ 000 \text{ см}$$

$$\frac{7,2}{180000} = \frac{72}{1800000} = \frac{4}{100000} = \frac{1}{25000}$$

Ответ: 1: 25 000

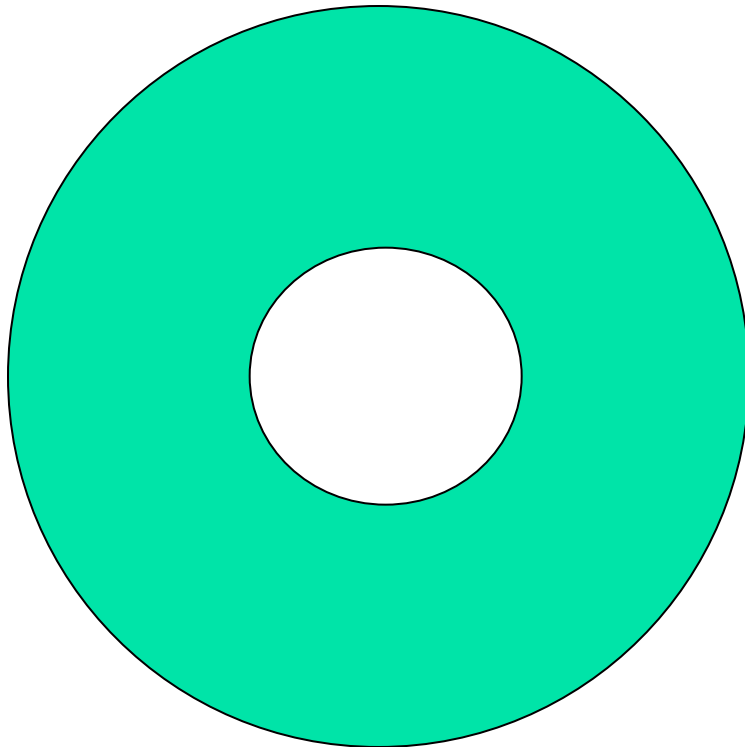
Задача.



- *Норма сбора яровой пшеницы составила 30ц с га. Сколько соберут пшеницы с участка изображенного на плане в масштабе 1:100 000.*
- *- Сколько выручают денег, если за 1ц пшеницы брали по 300 рублей ?*

Компьютерная задачка.

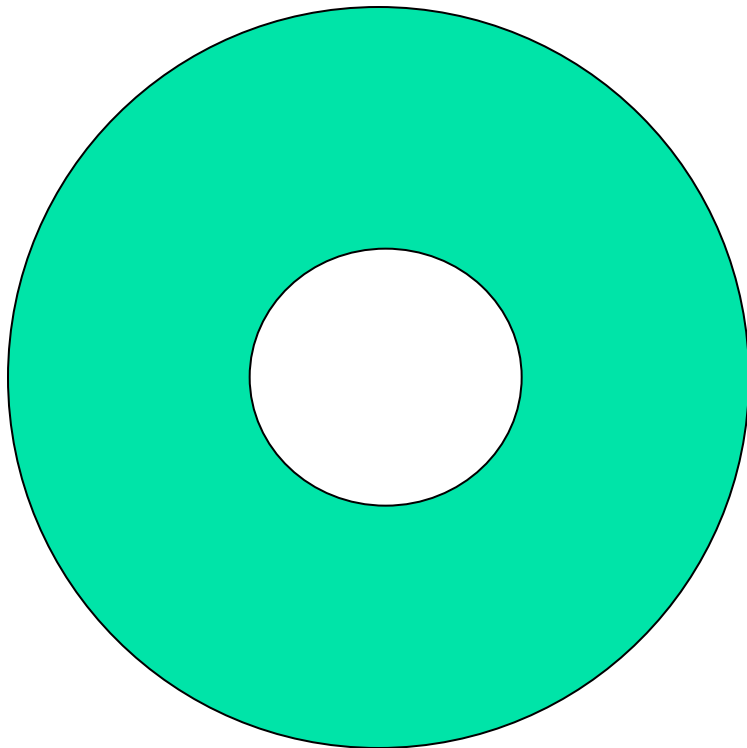
(Решение в группах)



- *Найдите площадь поверхности компьютерного диска. Радиус большого круга равен 6 см, а радиус малого круга – 2 см.*



Решение:



$$S = S_6 - S_M =$$

$$36 \pi - 4 \pi =$$

$$32 \pi \text{ (кв.см)}$$



Работа по учебнику

Выполняем упр.

- № 838;
- № 839;
- № 863.

Работа за компьютером.

диск УЭИ «Математика 5-11»

**Задачи-исследования
на тему «Золотое сечение»**

№ 10 а), б)

(для подготовленных учащихся)

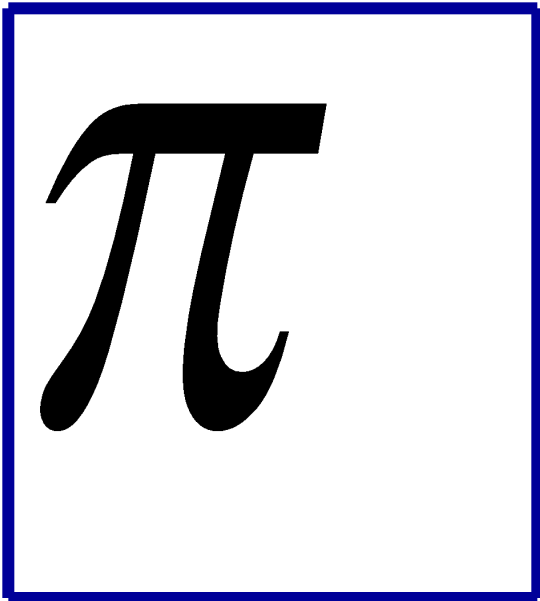
(раздел «Деление в данном отношении»)

Задача № 10а (работа в группе)

(раздел «Что такое отношение?»)

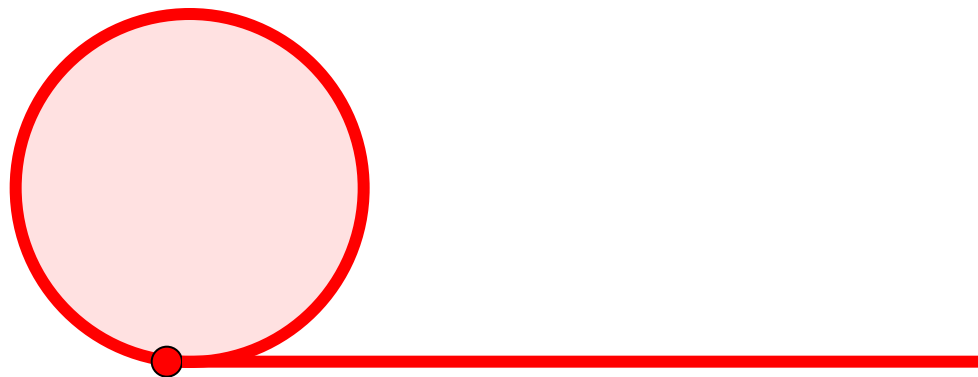
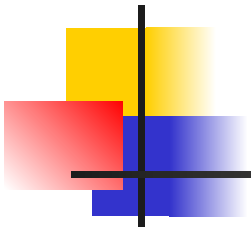


Историческая справка.



- *Еще древние греки проводили много экспериментов, и установили, что отношение C к d (длины окружности к диаметру) равно бесконечной дроби $3,1415926\dots$. Это число было настолько великим, что греки его стали воспринимать как магическое число и назвали его в честь великого древнегреческого ученого ПИФАГОРА – ПИ.*
- *Есть специальная считалочка, с помощью которой можно запомнить семь знаков после запятой в числе ПИ.*
- *«Нужно только постараться и запомнить все, как есть: «Три – четырнадцать – пятнадцать-девяносто два и шесть.»»*

Головоломка.



**Верёвочкой очерчен
круг.**

**Я возьму сейчас эту
веревку и очерчу ею
два круга,
равных между собой.**

**Как видите, длина
веревки не изменилась.**

**Скажите, а площадь
исходного круга равна
сумме площадей этих
двух кругов?**





Домашнее задание.

- Составить задачу практического содержания по теме: «Длина окружности. Площадь круга».
- Выполнить № 866; № 872.
- Подготовиться к контрольной работе.