



# 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.

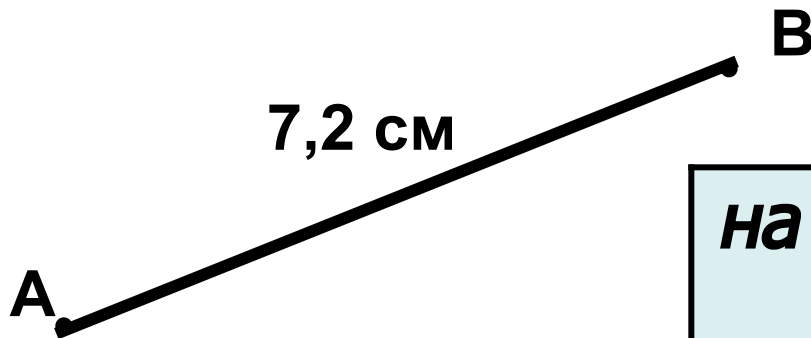
№	Масштаб карты	Расстояние	
		на карте	на местности
1	а) 1:10000	?	5 км
2	б) 1:25000	36 мм	?
3	в) 1:50000	?	12 км
4	г) 1:100000	15 см	?
5	д) 1:2000000	?	40 км
6	ж) 1:25000	3,6 см	?
7	е) 1:50000	4 см	?

# ОТВЕТЫ.

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

# 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>
<b>7,2см</b>	<b>1,8 км</b>



# *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.



2 см

3,5 см

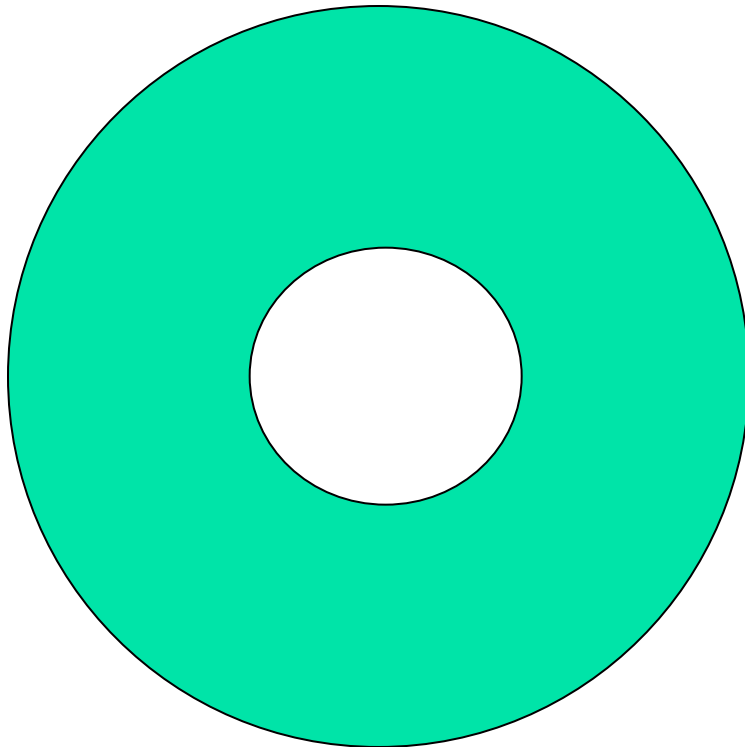


- *Норма сбора яровой пшеницы составила 30ц с га. Сколько соберут пшеницы с участка изображенного на плане в масштабе 1:100 000.*
- *- Сколько выручают денег, если за 1ц пшеницы брали по 300 рублей ?*



# *Компьютерная задачка.*

*(Решение в группах)*

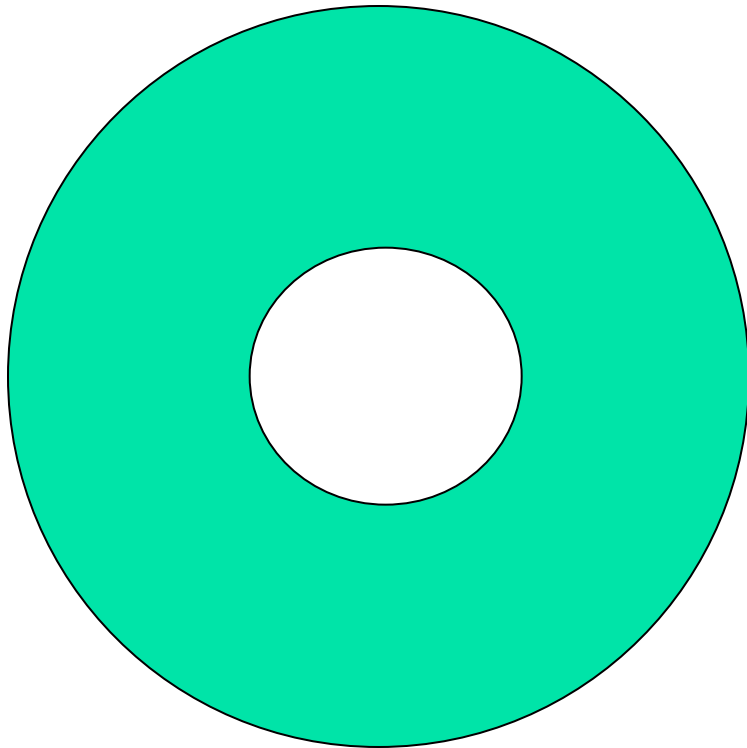


- *Найдите площадь поверхности компьютерного диска. Радиус большого круга равен 6 см, а радиус малого круга – 2 см.*



**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)*

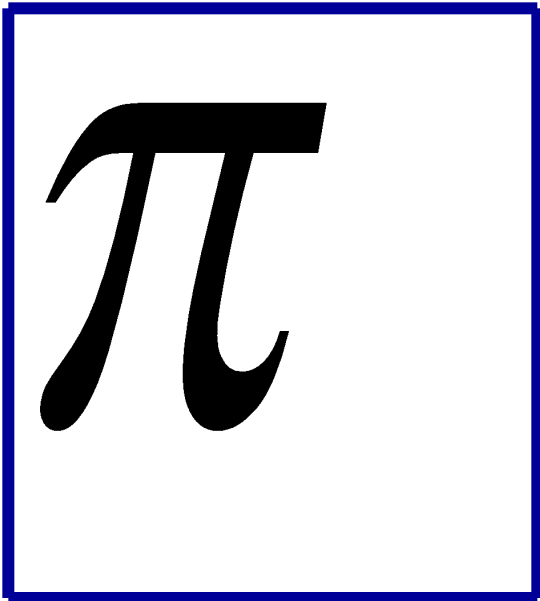
*(раздел «Деление в данном отношении»)*

**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.»»*



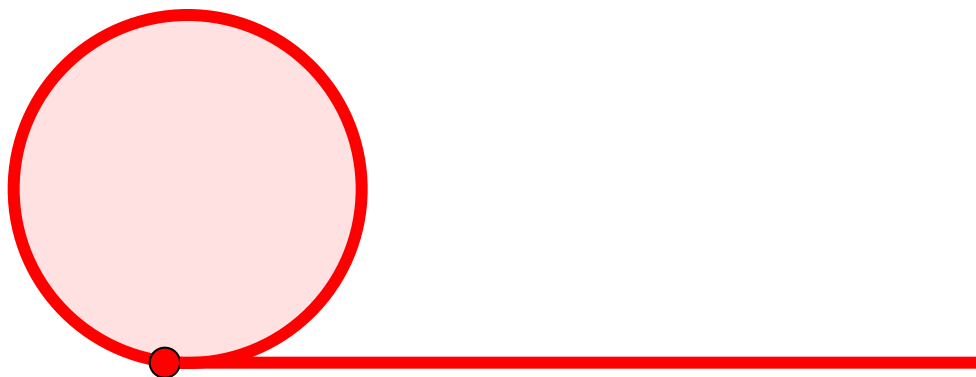
# Головоломка.

**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.

Подведение итогов урока.