

# «Тела вращения»



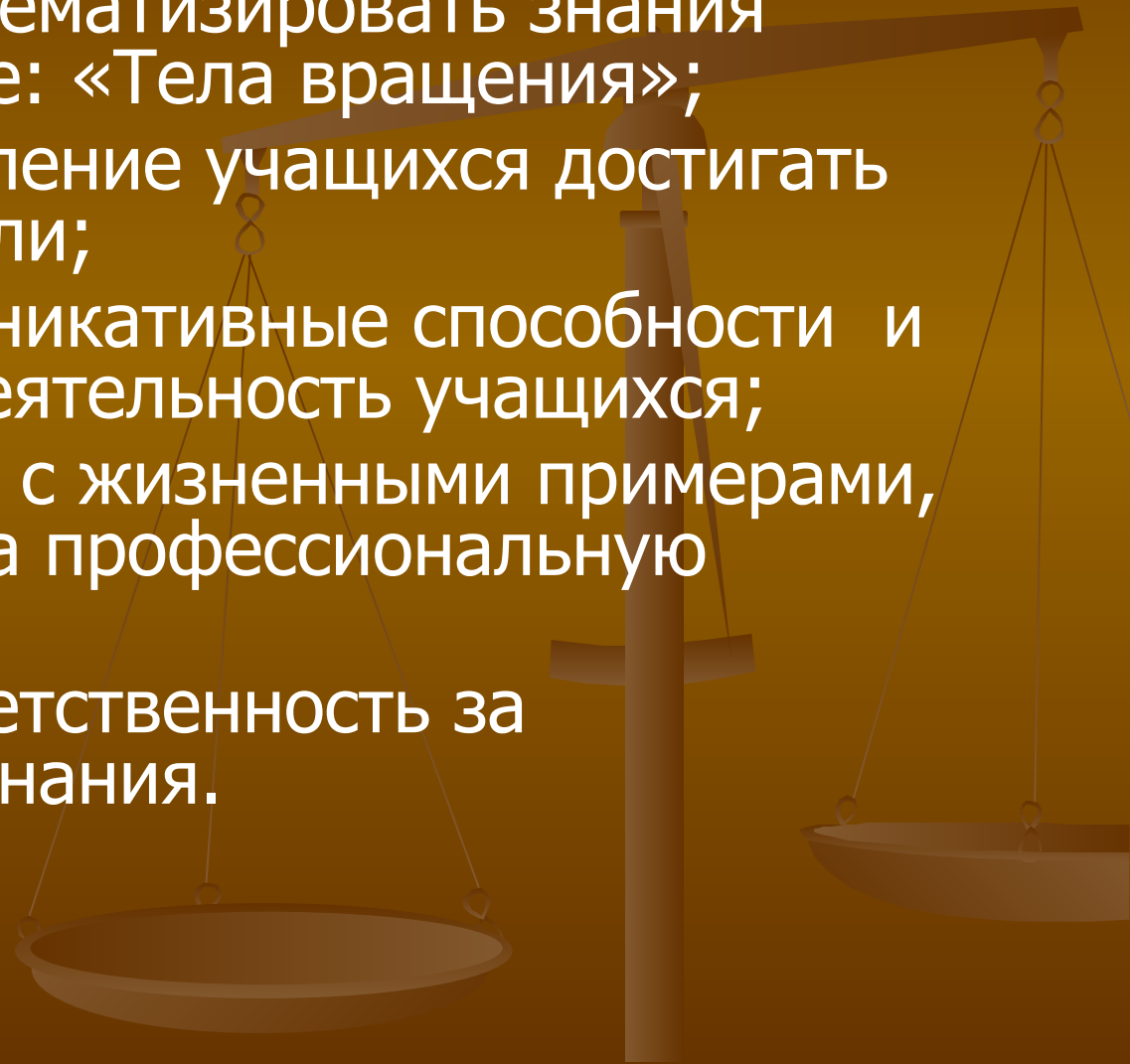
# МОУ Степановская СОШ

- Костромская область
- Галичский район
- Д. Степаново
- Ул. Центральная д.10
- Учитель: Елесина Галина Витальевна



# Цели и задачи

- Повторить и систематизировать знания учащихся по теме: «Тела вращения»;
- Укреплять стремление учащихся достигать поставленной цели;
- Развивать коммуникативные способности и мыслительную деятельность учащихся;
- Установить связь с жизненными примерами, ориентировать на профессиональную деятельность;
- Воспитывать ответственность за приобретённые знания.



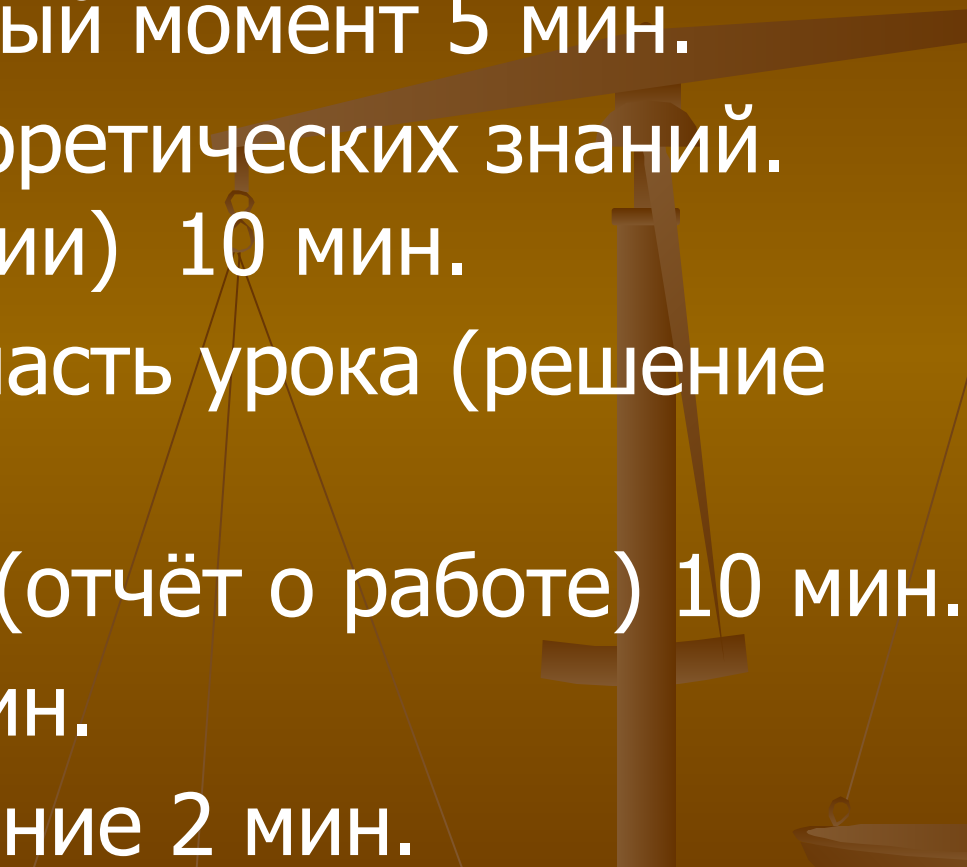
# эпиграф

*«Учится можно только весело...  
Чтобы переваривать знания,  
надо поглощать их с  
аппетитом»*

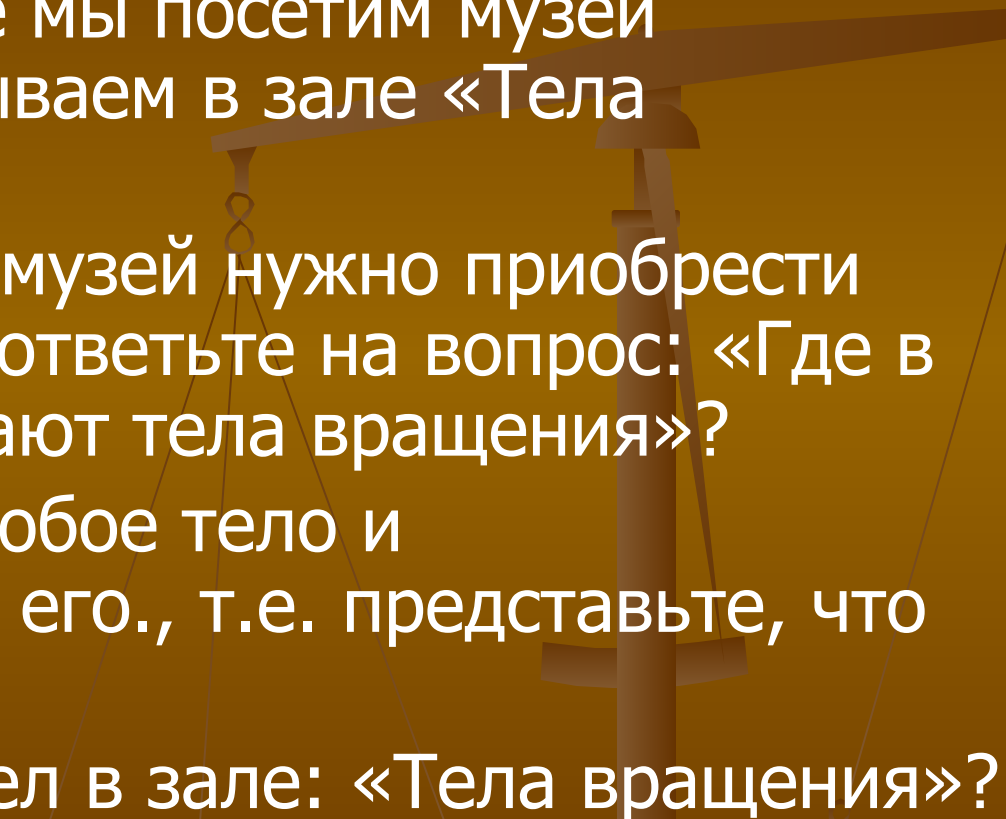
*Анатоль Франс*



# План урока

- Организационный момент 5 мин.
  - Повторение теоретических знаний.  
(музей геометрии) 10 мин.
  - Практическая часть урока (решение задач) 15 мин.
  - Обмен опытом (отчёт о работе) 10 мин.
  - Итог урока 3 мин.
  - Домашнее задание 2 мин.
- 

# Повторение теории

1. Сегодня на уроке мы посетим музей геометрии и побываем в зале «Тела вращения».
  2. Чтобы попасть в музей нужно приобрести билет. Для этого ответьте на вопрос: «Где в жизни нас окружают тела вращения?»
  3. Выберите себе любое тело и прорекламируйте его., т.е. представьте, что вы экскурсовод.
  4. Нет ли лишних тел в зале: «Тела вращения»?
- 

# наглядность

**ТЕЛА ВРАЩЕНИЯ**

**ЦИЛИНДР**



$S_{\text{бок}} = 2\pi RH$   
 $S_{\text{полн}} = 2\pi R(R+H)$   
 $V = \pi R^2 H$

**КОНУС**



$S_{\text{полн}} = \pi R(R+l)$   
 $S_{\text{бок}} = \pi Rl$   
 $V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$

**УСЕЧЁННЫЙ КОНУС**



$S_{\text{полн}} = \pi(R+r)l + \pi(R^2+r^2)$   
 $S_{\text{бок}} = \pi(R+r)l$   
 $V = \frac{1}{3} \pi H(R^2+Rr+r^2)$

**ПЛОЩАДЬ СФЕРЫ**



$S = 4\pi R^2$     $S = \pi D^2$ ,  
 $D$  - диаметр

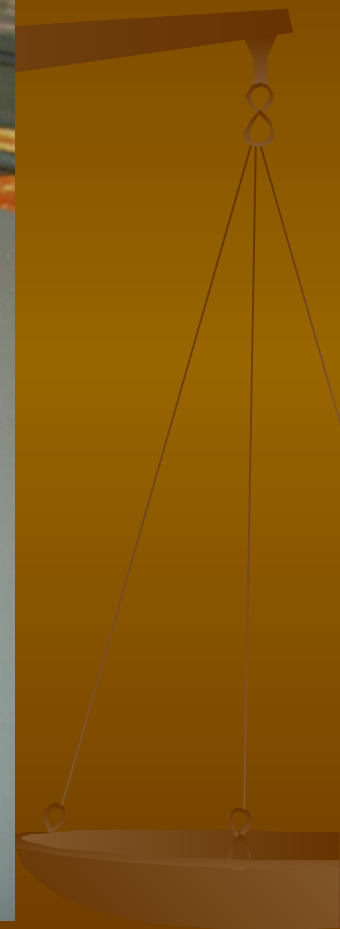
**ОБЪЕМ ШАРА**

$V = \frac{4}{3} \pi R^3$     $V = \frac{1}{6} \pi D^3$

2010/11/08 11:16

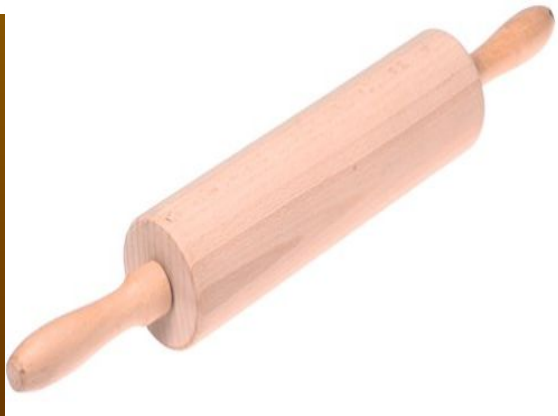


# Тела вращения





# Цилиндрическая поверхность, цилиндр



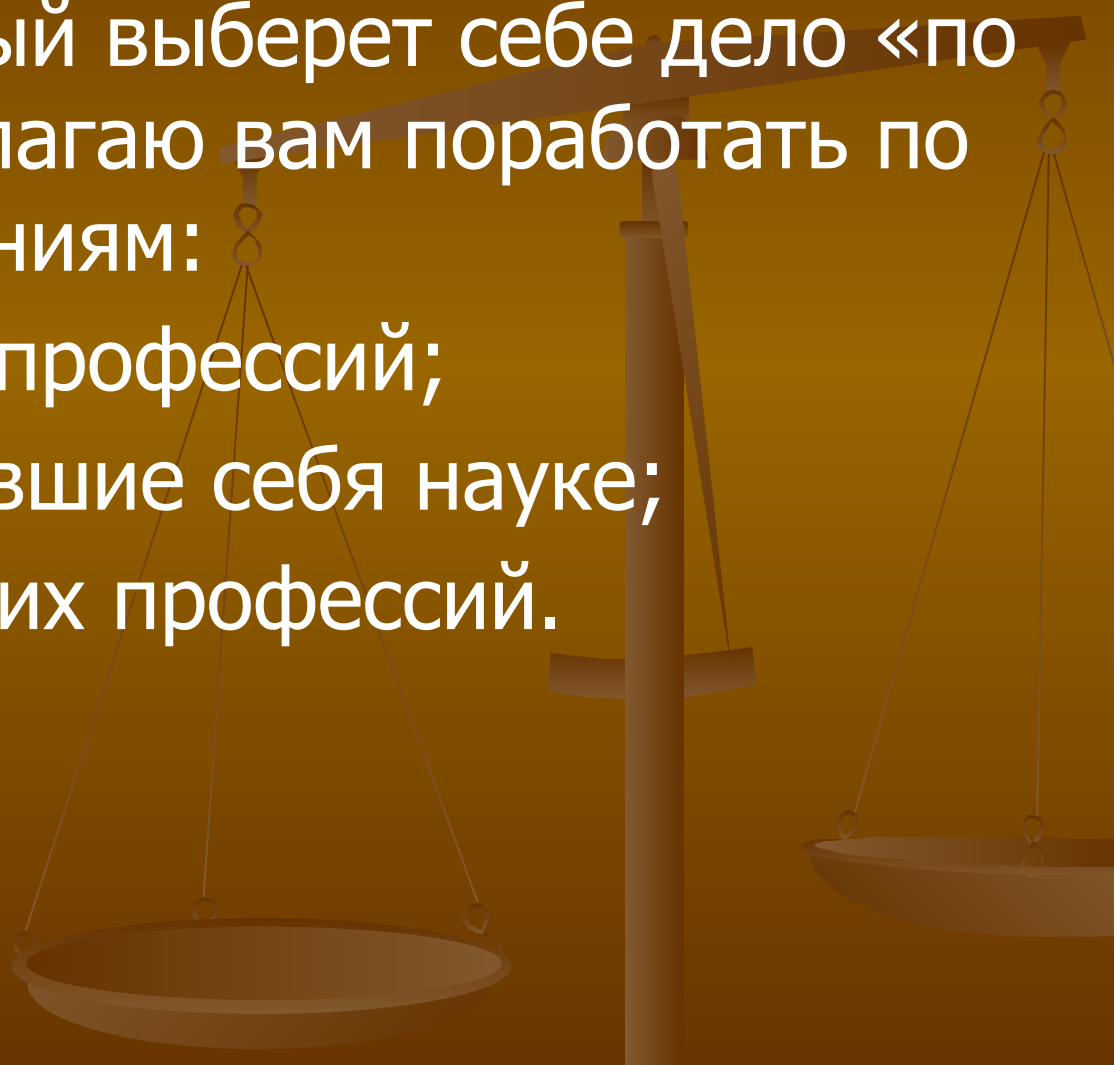
# Музей геометрических тел

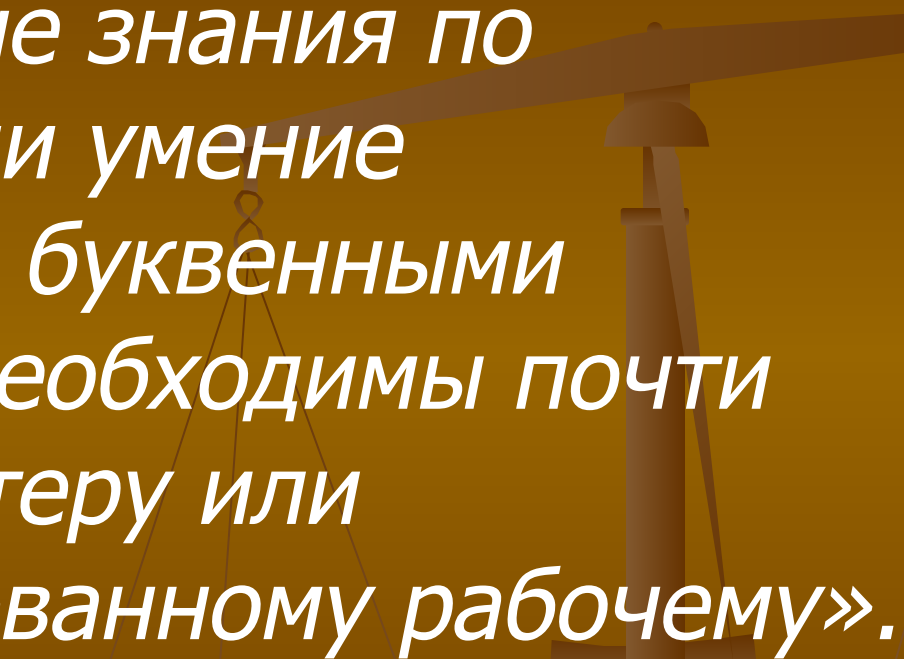


# Практическая часть

А сейчас каждый выберет себе дело «по душе». Я предлагаю вам поработать по трём направлениям:

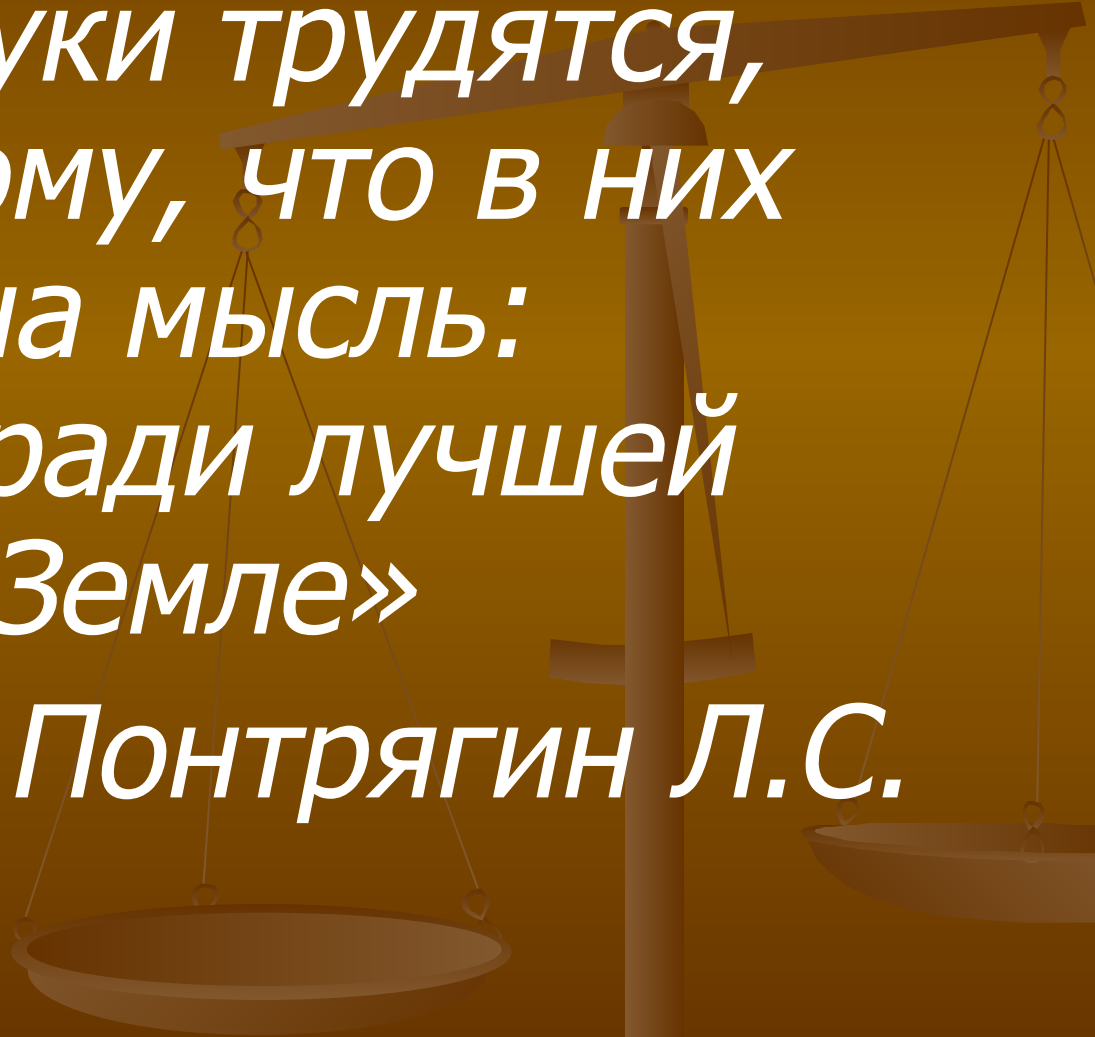
- ✓ Люди рабочих профессий;
- ✓ Люди, посвятившие себя науке;
- ✓ Люди творческих профессий.





*«Элементарные знания по геометрии или умение пользоваться буквенными формулами необходимы почти каждому мастеру или квалифицированному рабочему».*

*А.Н.Колмогоров*



*« Люди науки трудятся,  
ищут потому, что в них  
живёт одна мысль:  
работать ради лучшей  
жизни на Земле»*

*Понтрягин Л.С.*

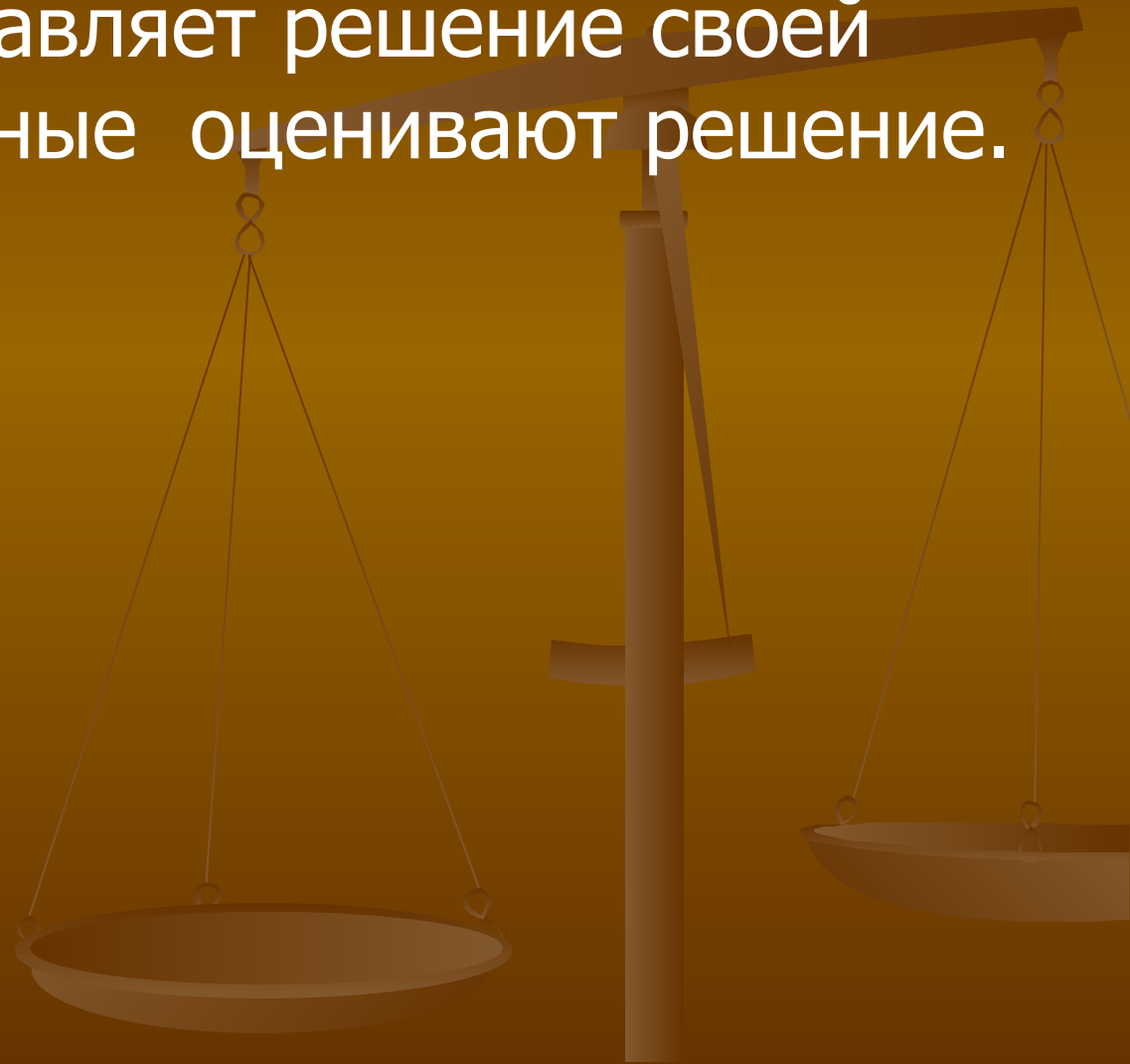
*«Вдохновение нужно в  
геометрии, как и в  
ПОЭЗИИ»*

*А.С.Пушкин*



# Обмен опытом

Каждый представляет решение своей задачи, остальные оценивают решение.



# Подведение итогов



Оцениваем работу каждого учащегося и выставляем оценки за урок.

Оцениваем также урок: представим, что каждый из вас фотограф. Что бы вы сфотографировали на уроке? Ваш любимый стопкадр.

Домашнее задание: вопросы к главе 6 стр. 152-153. Вопросы 4 и 8 письменно.

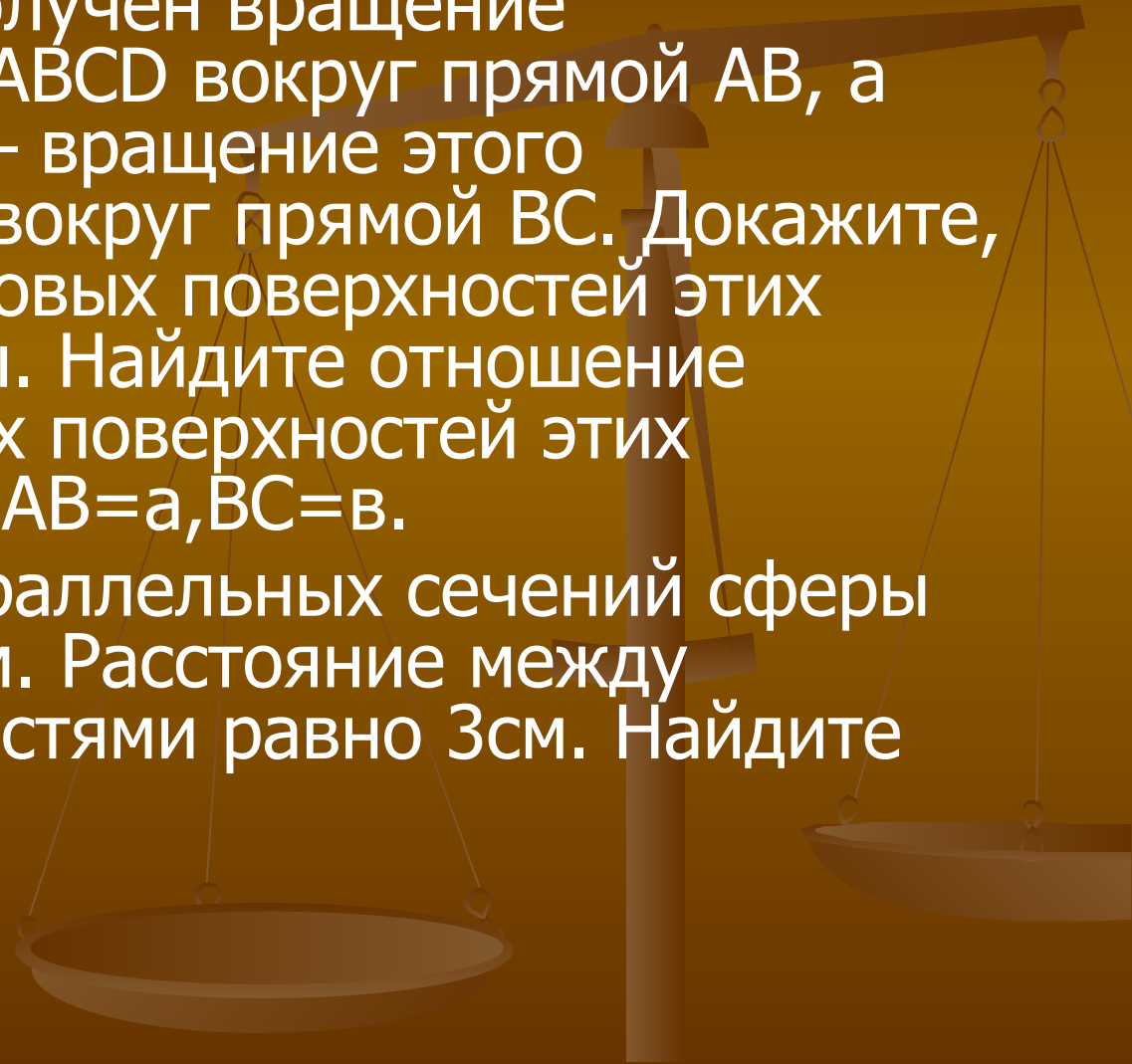


# Люди рабочих профессий

- Сколько квадратных метров листовой жести пойдёт на изготовление трубы длиной 4м и диаметром 20см, если на швы необходимо добавить 2,5% площади её боковой поверхности?
- Ведро имеет форму усечённого конуса, радиусы оснований которого равны 15см 10 см, а образующая равна 30см. Сколько килограммов краски нужно взять для того, чтобы покрасить с обеих сторон 100 таких вёдер, если на 1квдратный метр требуется 150г краски? (Толщину стенок вёдер не учитывать)

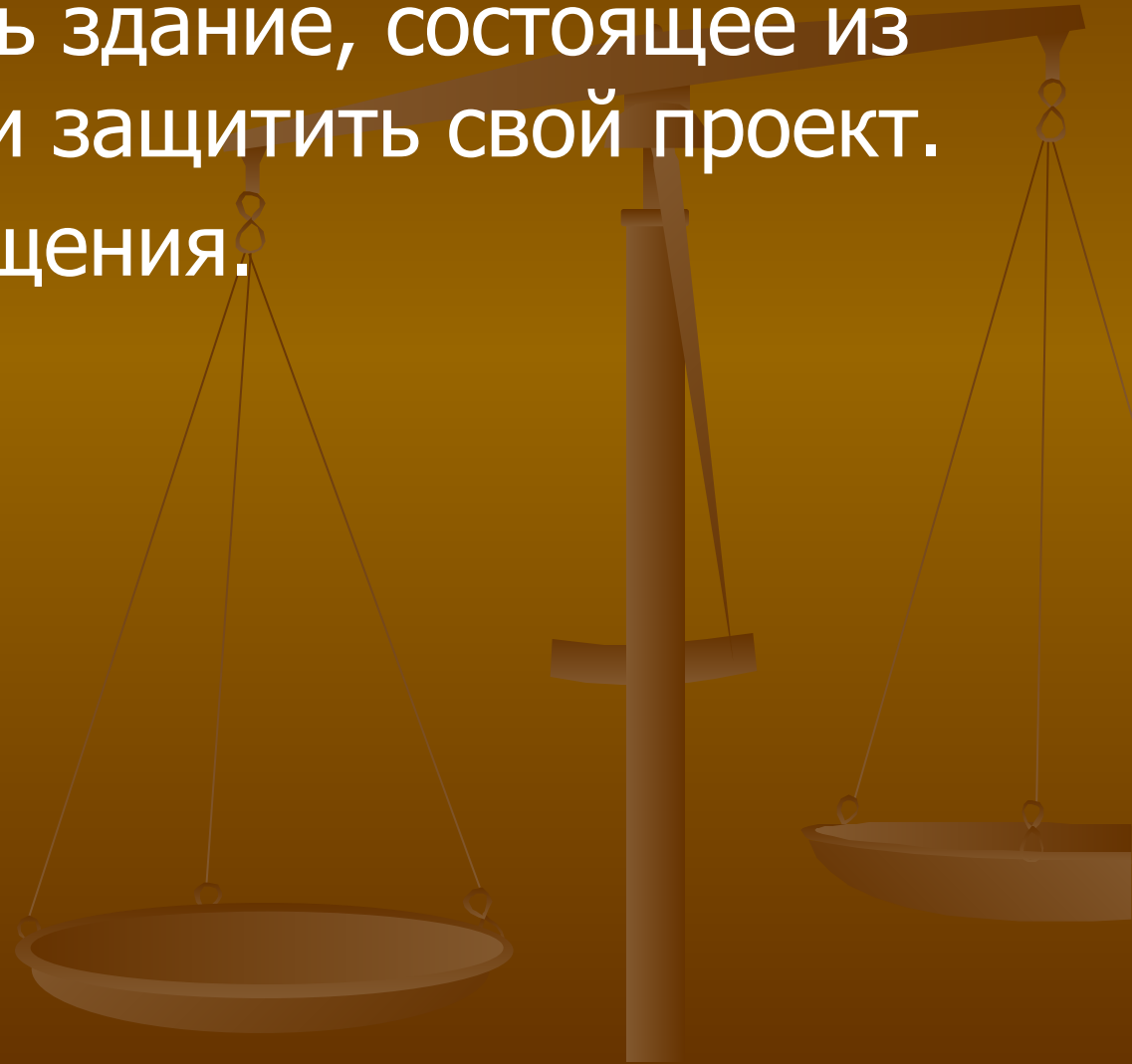
# Люди, посвятившие себя науке

- Один цилиндр получен вращением прямоугольника  $ABCD$  вокруг прямой  $AB$ , а другой цилиндр – вращением этого прямоугольника вокруг прямой  $BC$ . Докажите, что площади боковых поверхностей этих цилиндров равны. Найдите отношение площадей полных поверхностей этих цилиндров, если  $AB=a, BC=b$ .
- Радиусы двух параллельных сечений сферы равны 9 см и 12 см. Расстояние между секущими плоскостями равно 3 см. Найдите площадь сферы.



# Люди творческих профессий

- Спроектировать здание, состоящее из тел вращения и защитить свой проект.
- Ода телам вращения.



# Работа творческой группы



2010/11/08 11:15

# рефлексия

- Проанализируйте свою работу на уроке, прослушав притчу. «Шёл мудрец, а навстречу ему три человека, которые везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства. Мудрец остановился и задал каждому по вопросу. У первого спросил: «Что ты делал целый день?» И тот с ухмылкой ответил, что целый день возил проклятые камни. У второго спросил: «А что ты делал целый день?» и тот ответил: «Я добросовестно выполнял свою работу». А третий улыбнулся, его лицо засветилось радостью и удовлетворением» «А я принимал участие в строительстве храма!» А что же на уроке делали вы?