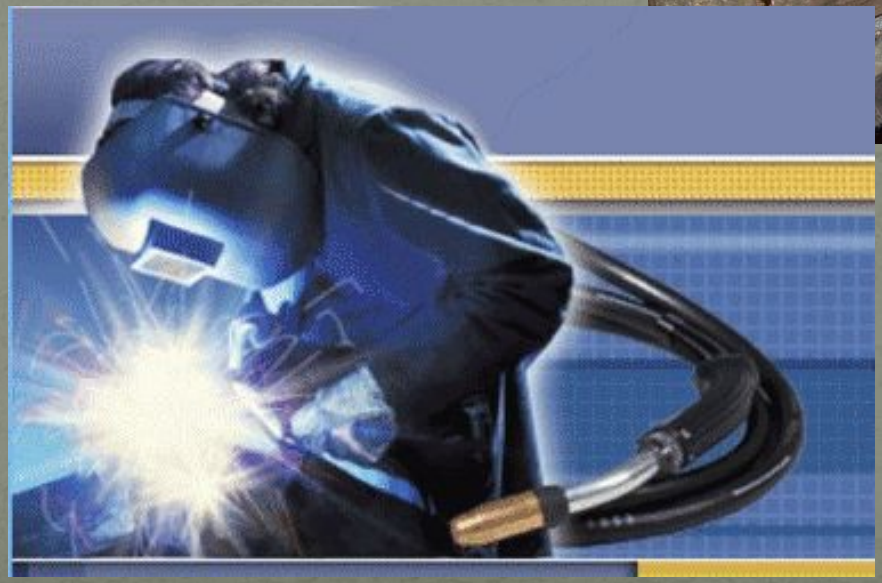
МАТЕМАТИКА

в профессии сварщика

Сварщик — это специалист, занимающийся соединением металлических деталей, узлов. Стать квалифицированным востребованным специалистом в своем деле невозможно без определенных знаний из других наук, знания математической символики, умения применения математических методов …



- **Объектом нашего исследования мы определяем** роль математических методов в профессии сварщика.

- **Цель исследования**: выявить необходимость получения математических знаний и применения их для решения производственных задач.
- **Задачи исследования**:
- Изучить, какие именно математические знания, умения и навыки необходимы сварщику на определенных этапах работы;
- рассмотреть возможности решения производственных задач с применением математического аппарата.

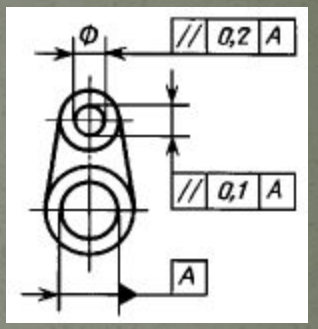
СОЗДАНИЕ СВАРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

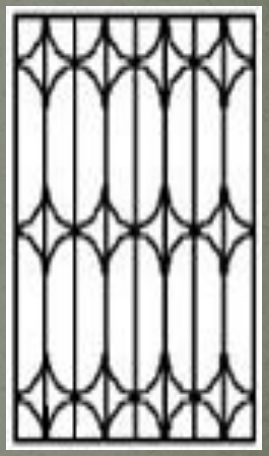
✔**Проектирование**

✔**Расчет**

✔ **Рациональное построение технологии изготовления**

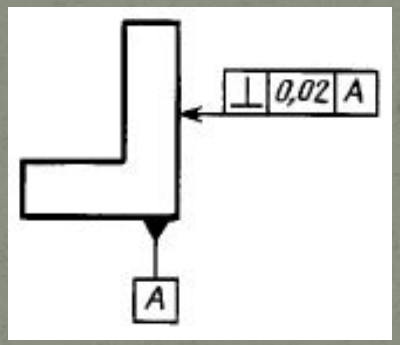
… *Геометрическое проектирование сварной конструкции* …

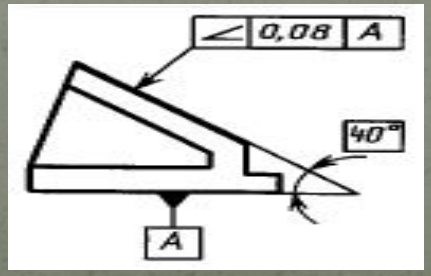


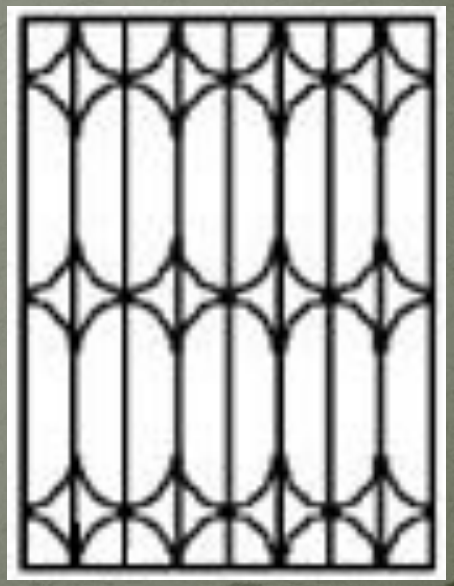


Задачи, приводящие к необходимости применения математического аппарата

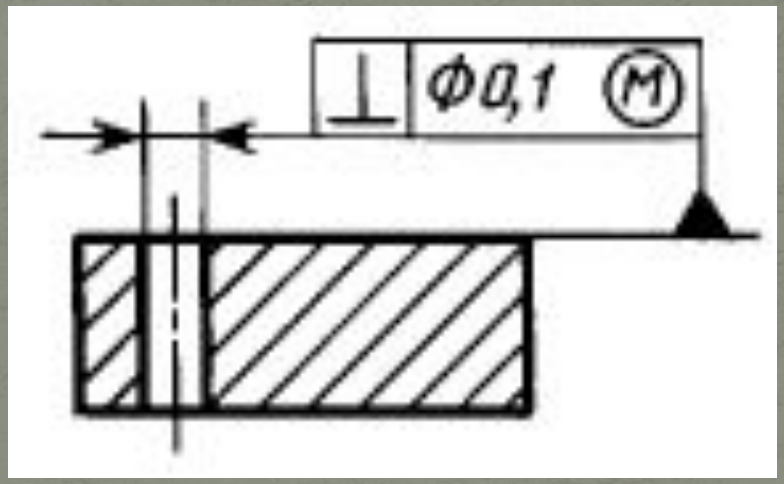
- задачи на чтение и построение чертежей



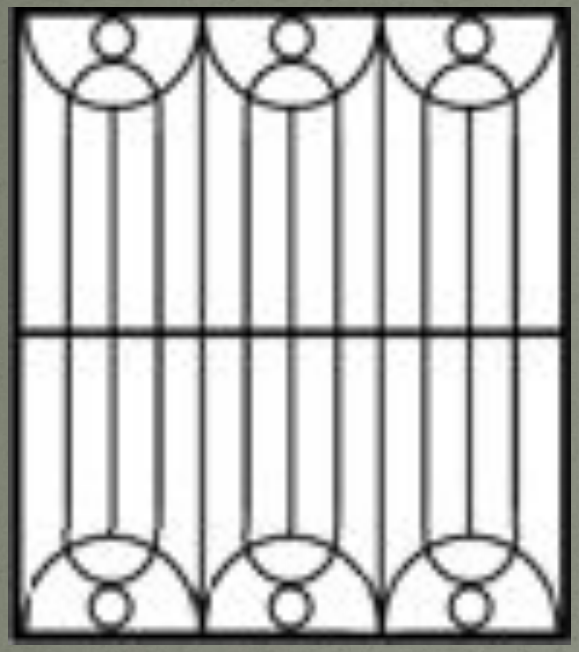




Допуск перпендикулярности оси отверстия относительно поверхности диаметром 0,1 мм



Вычислительно – расчетные задачи



 Изготовление изгороди

Фрагмент 1

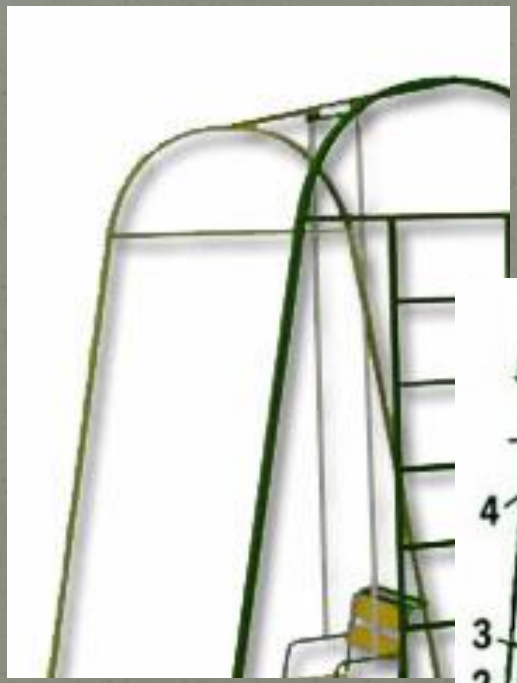
расчет длины окружности фрагмента 1 по формуле *l*=2R

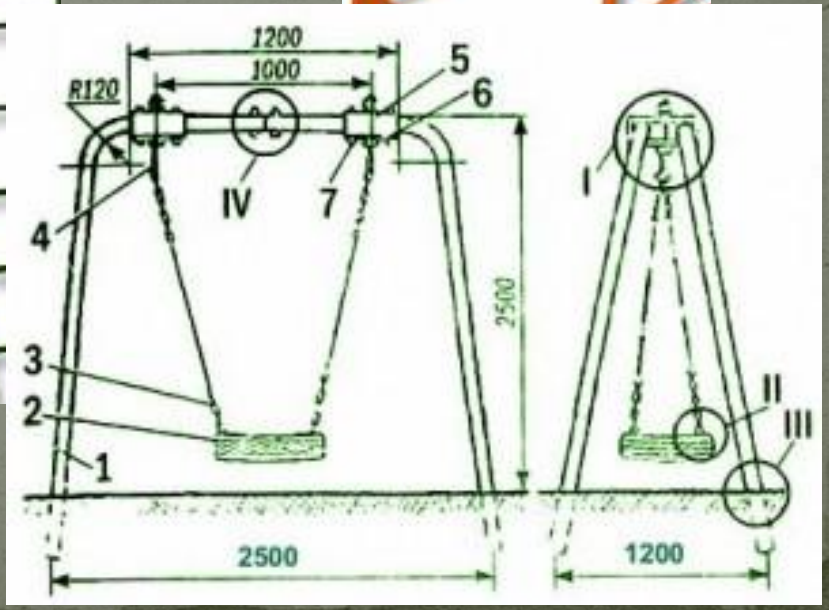
Фрагмент 2

расчет длины дуги окружности фрагмента 2 по формуле *p*= , где n – величина центрального угла

Изготовление качелей

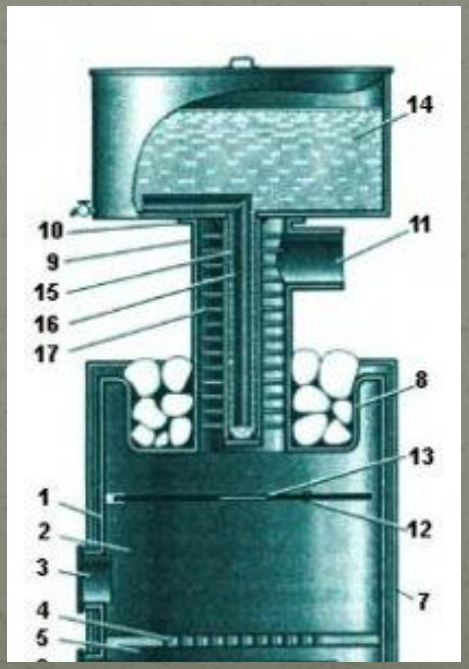
...взаимное расположение прямых в пространстве...





Изготовление печи для бани

Чтобы изделие получилось качественным и прослужило долго, перед тем, как приступать к его изготовлению необходимо проанализировать свойства и параметры каждого из них – знать линейные размеры, формулы объема, площадей



Профессионально значимые математические знания

- **Умение выполнять действия с числами разного знака, действия с обыкновенными и десятичными дробями операции с приближенными вычислениями**
- **умение оперировать процентами**
- **навыки работы на калькуляторе**
- **соотношение величин, пропорции**
- **степень числа**
- **нахождение неизвестного (решение уравнений)**
- **определения, виды и свойства взаимного расположения плоскостей, расположения плоскостей в угловых соединениях**
- **уметь производить расчет площадей и объемов изделий**

СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!