

---



# Начертательная геометрия

*А надо ли ее изучать в школе?*

---



- На старшей ступени общей школы решается одна из главных задач – сознательный выбор учеником своей жизненной траектории.*
- В современной школе, создавая условия для совершенствования личности ученика и реализации его творческого потенциала, приходится искать новые пути и средства для повышения качества образования*

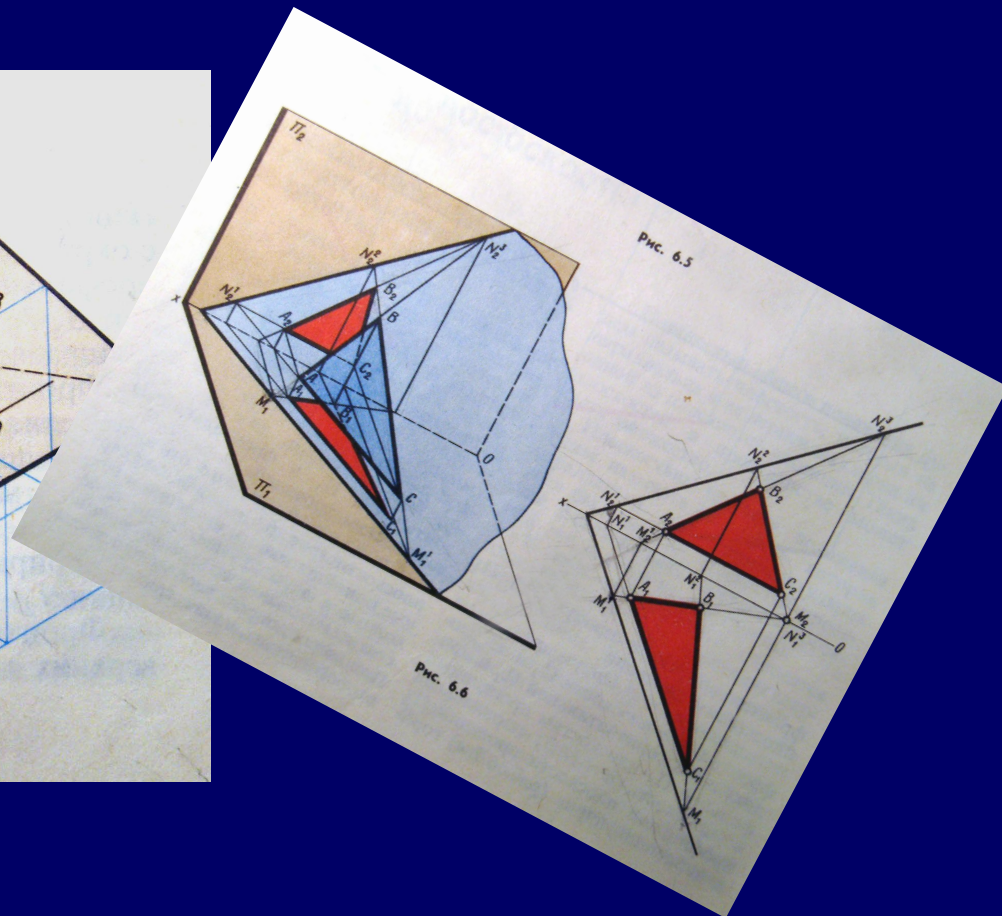
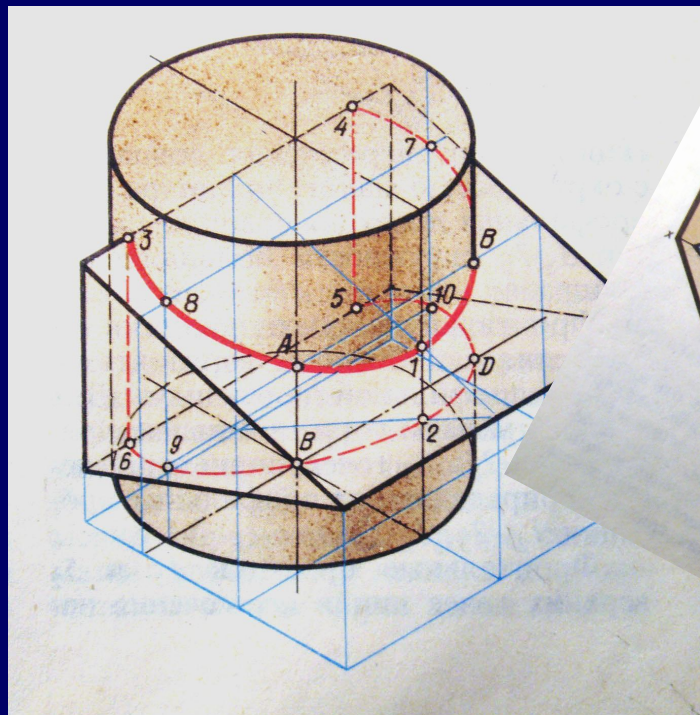


---

## ЦЕЛЬ КУРСА:

- Развитие пространственного воображения;*
  - логического мышления;*
  - Творческого и познавательного потенциала;*
  - Приобщение его к графической культуре.*
-

# НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ





# ЗАДАЧИ КУРСА:

- **Обучить теоретическим основам построения изображений;**
  - **Обучить алгоритму решения 4-х основных задач начертательной геометрии;**
  - **Обучить способам построения изображения простых предметов;**
  - **Привить навыки выполнения и чтения изображений предметов на основе метода прямоугольного проецирования;**
  - **Научить пользоваться справочным материалом;**
  - **Формировать культуру труда и интерес к графической работе;**
  - **Формировать логико-языковую культуру учащихся.**
-



---

# АКТУАЛЬНОСТЬ КУРСА

- Многие выпускники школы продолжают свое обучение в инженерных, архитектурно-строительных высших учебных заведениях
  - Они сразу же сталкиваются с такой дисциплиной. Как инженерная графика и начертательная геометрия, которая является базовой общетехнической дисциплиной, составляющей основу инженерного образования.
  - Изучение этой науки дает возможность решать самые сложные проблемы в различных областях
-



# ПРОБЛЕМА

- Все задачи НГ решаются в пространстве, поэтому очень важно правильно изображать точку, прямую, плоскость и их сочетания.
- Эта наука тесно связана с такой областью математики, как геометрия
- К сожалению у многих учеников отсутствует четкое наглядное представление о взаимном расположении предметов в пространстве



# ВЫВОД

- *Необходимо более внимательно относиться к развитию пространственного воображения и логического мышления у учащихся!*
- *Изучение НГ развивает общее научное мышление человека, совершенствует его пространственные представления.*
- *Социологи считают, что в ближайшее время самой востребованной специальностью станет инженер.*
- *Следовательно, изучение этой дисциплины*

**ЦЕЛЕСООБРАЗНО!**

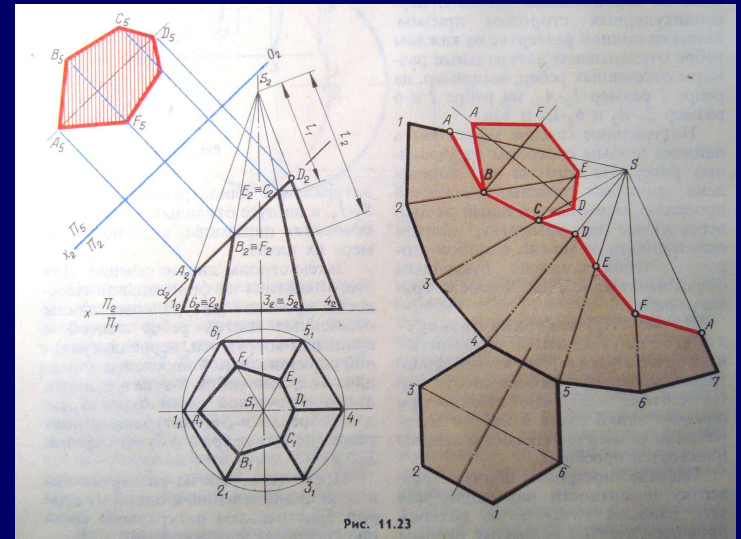
---



# ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАЧИ

**ЗАДАНИЕ: ПОСТРОИТЬ  
РАЗВЕРТКУ УСЕЧЕННОЙ  
ШЕСТИУГОЛЬНОЙ ПИРАМИДЫ.**

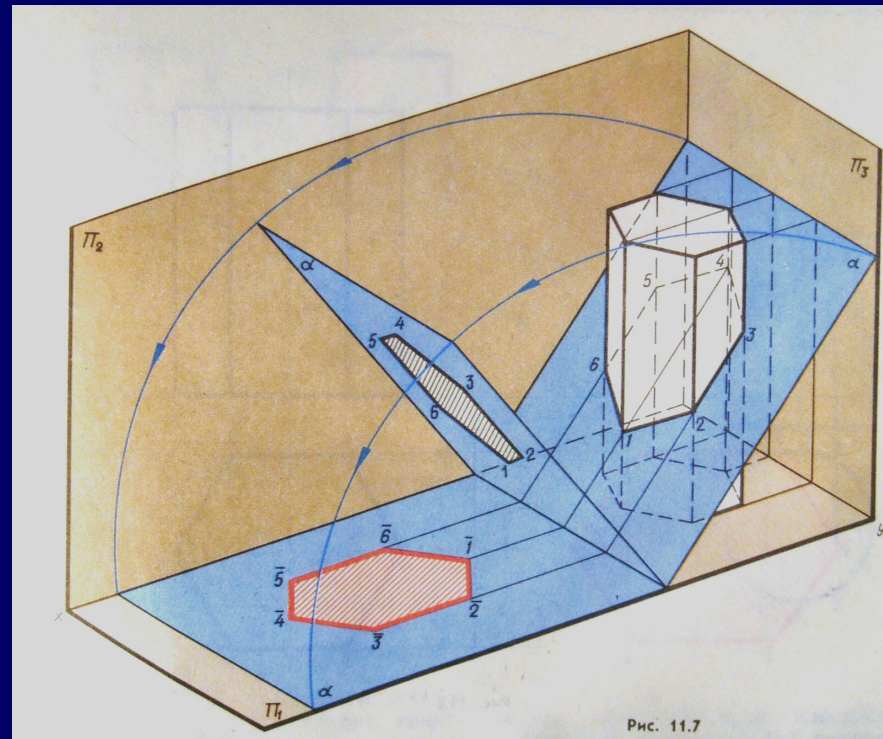
- ПРАВИЛЬНЫЙ ШЕСТИУГОЛЬНИК  
ВПИСАН В ОКРУЖНОСТЬ  
ДИАМЕТРОМ 50ММ
- ВЫСОТА ПИРАМИДЫ 70ММ
- СЕКУЩАЯ ПЛОСКОСТЬ –  
ФРОНТАЛЬНО ПРОЕЦИРУЮЩАЯ
- УГОЛ НАКЛОНА ЕЕ К  
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ  
ПРОЕКЦИЙ 48 ГРАДУСОВ



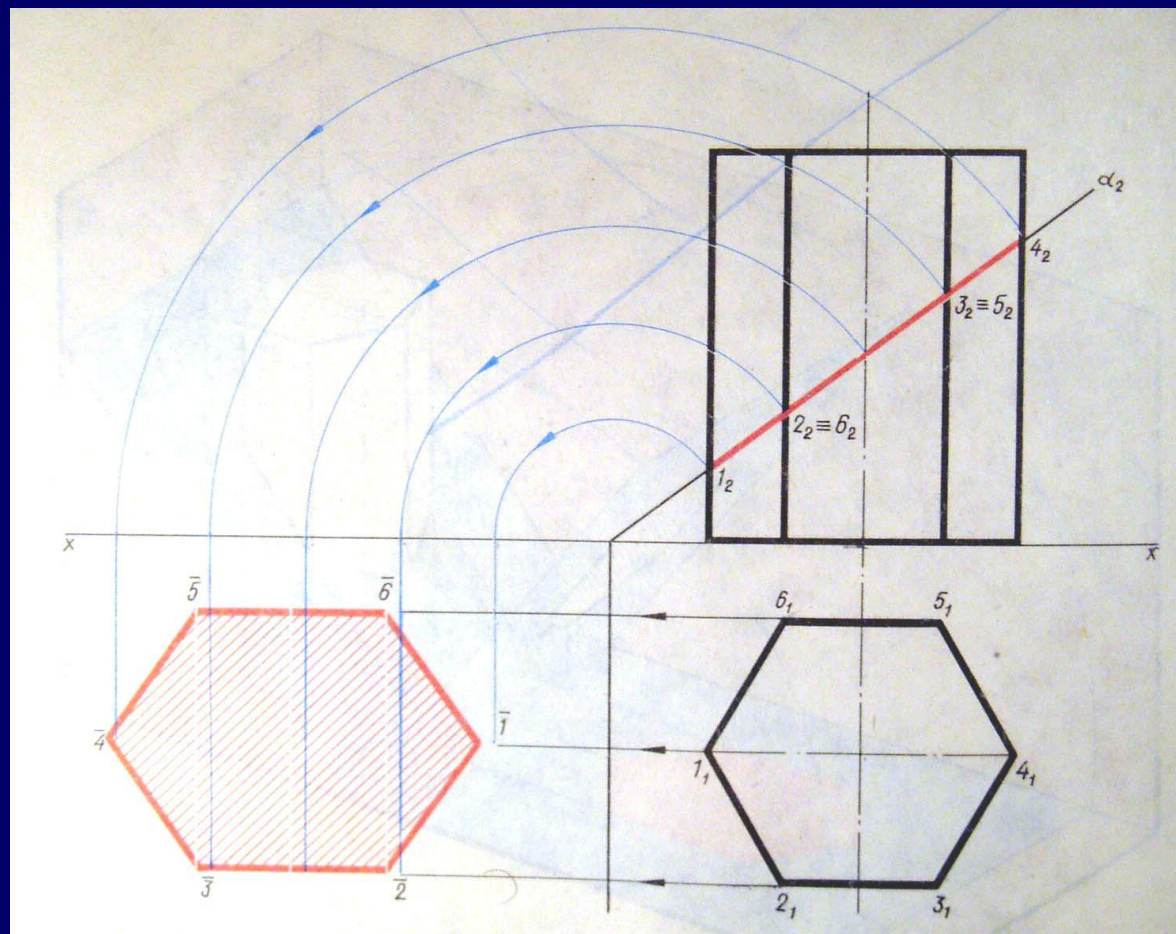
# ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАЧИ

## ЗАДАНИЕ: ПОСТРОИТЬ РАЗВЕРТКУ УСЕЧЕННОЙ ШЕСТИУГОЛЬНОЙ ПРИЗМЫ

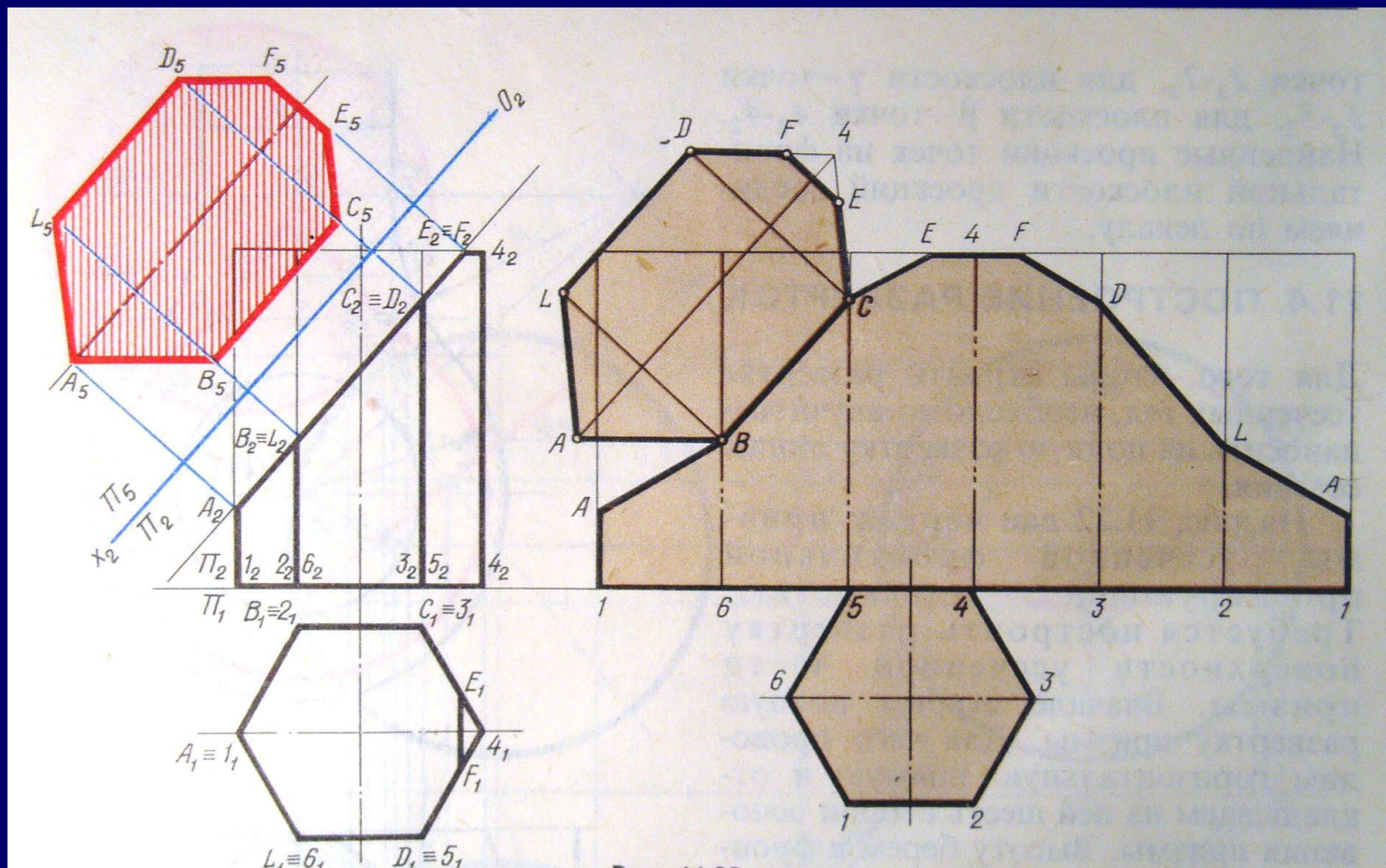
- ПРАВИЛЬНЫЙ ШЕСТИУГОЛЬНИК  
ВПИСАН В ОКРУЖНОСТЬ  
ДИАМЕТРОМ 60ММ
- ВЫСОТА ПРИЗМЫ 70ММ
- СЕКУЩАЯ ПЛОСКОСТЬ –  
ФРОНТАЛЬНО ПРОЕЦИРУЮЩАЯ
- УГОЛ НАКЛОНА ЕЕ К  
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ  
ПРОЕКЦИЙ 40 ГРАДУСОВ



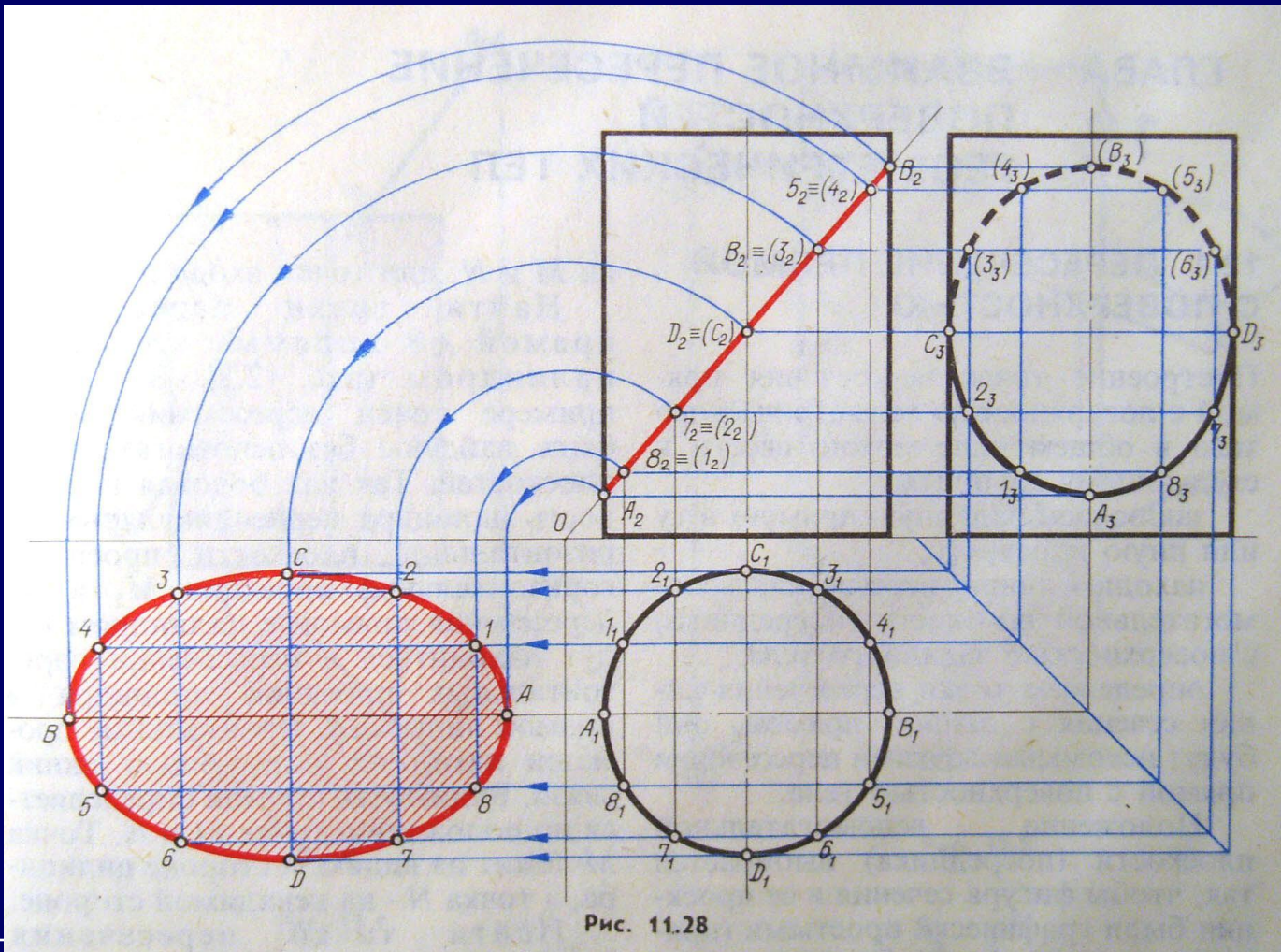
Первый способ: находим натуральное сечение методом совмещения заданной фронтально проецирующей секущей плоскости с горизонтальной плоскостью проекций

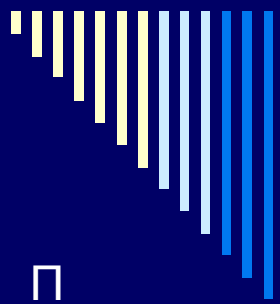


Второй способ: находим натуральный размер сечения вводя дополнительную плоскость, параллельную заданной секущей плоскости. Затем строим развёртку



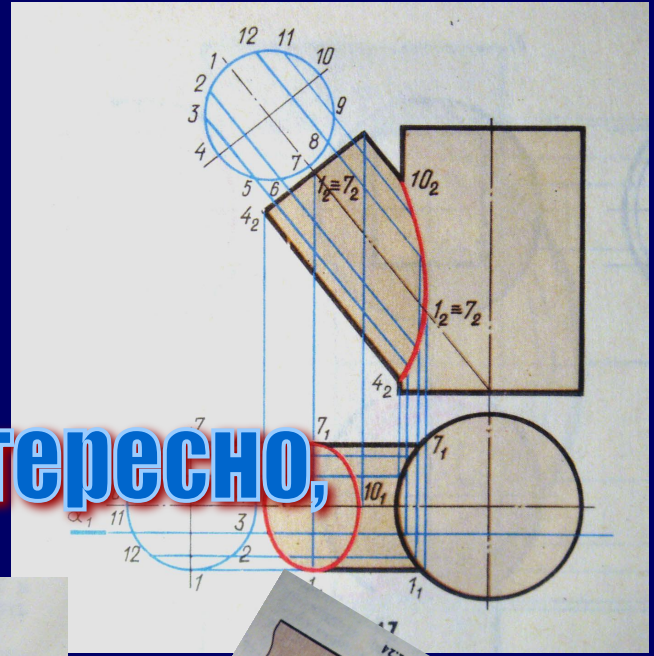
Нахождение натурального сечения методом совмещения заданной фронтально проецирующей секущей плоскости с горизонтальной плоскостью проекций



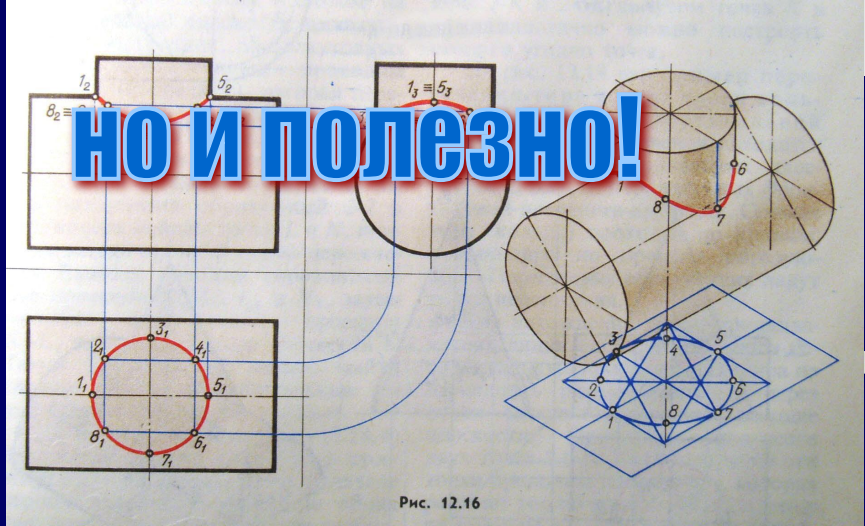


ПРИМЕРЫ

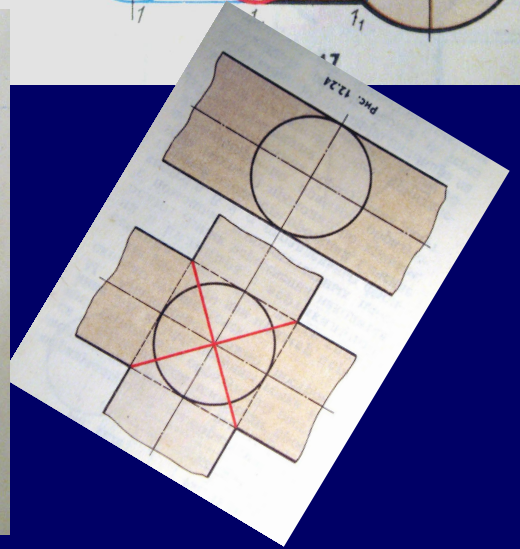
ЗАДАЧ



**ЭТО НЕ ТОЛЬКО ИНТЕРЕСНО,**



**НО И ПОЛЕЗНО!**



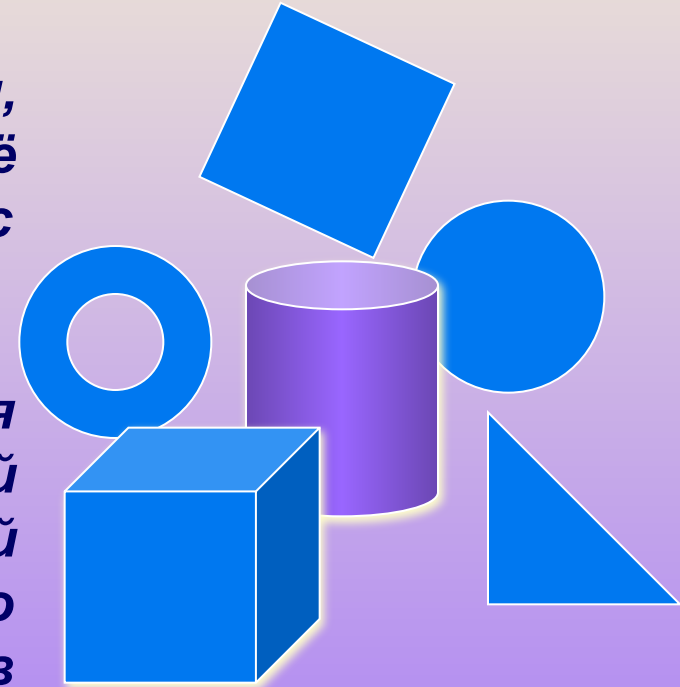
**Это очень интересно!!!**

# РЕКЛАМА

## ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

*Данный курс предназначен для учащихся, которые предполагают продолжить своё обучение в технических ВУЗах. Курс рассчитан на 17 учебных часов.*

*В результате обучения на курсе учащиеся получают не только знания по данной дисциплине, но и тот логико-языковой уровень развития, без освоения которого будет трудно продолжить обучение в высшей школе.*



# ЖДУ ВАС

---



автор

- Учитель черчения, начертательной геометрии, информатики и ИКТ
  - ***Мордасова Л.И.***
  - ***МОУ «Сертоловская средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов №2»***
  - ***Г.Сертолово***
  
  - ***2011год***
-