



Начертательная геометрия

А надо ли ее изучать в школе?



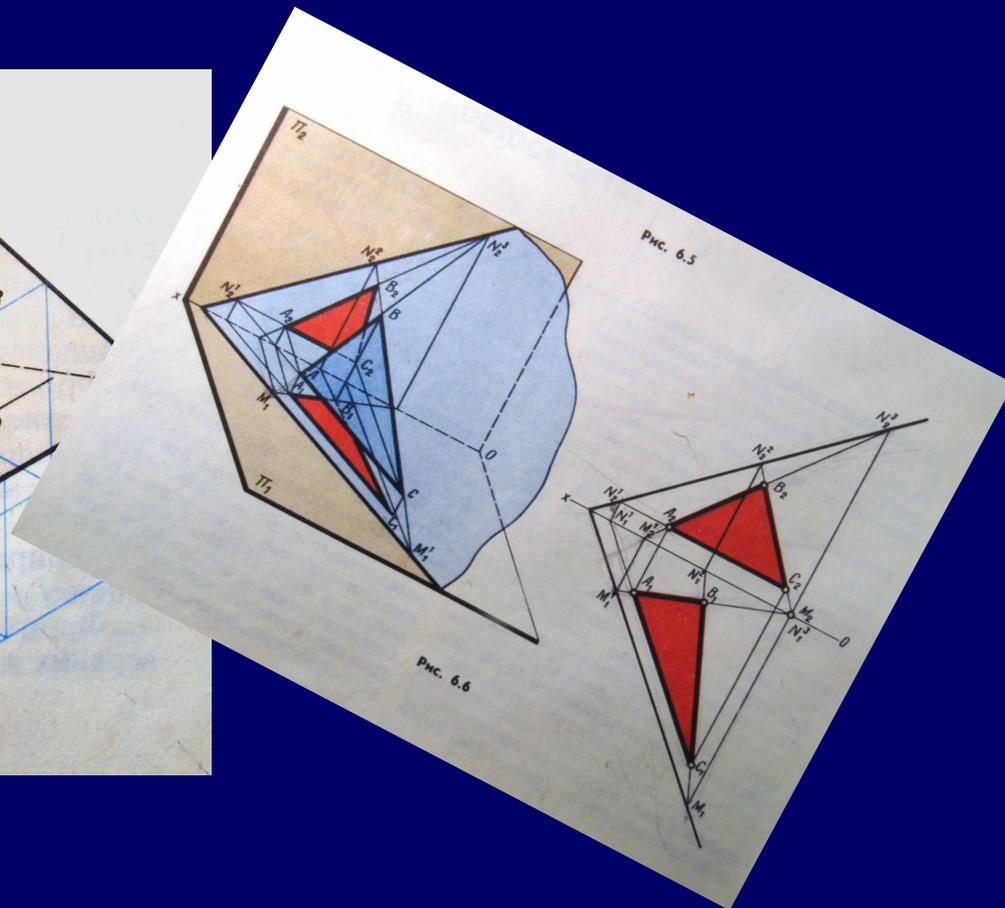
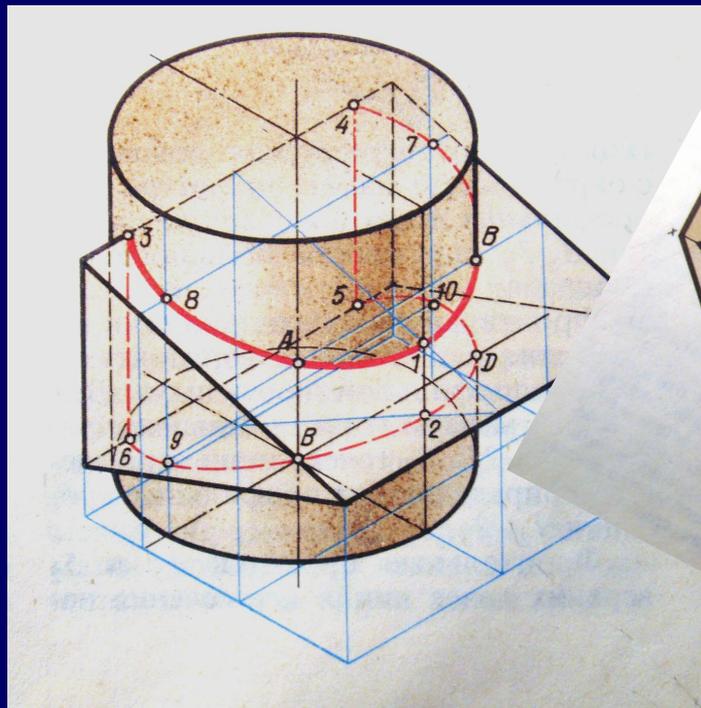
- На старшей ступени общей школы решается одна из главных задач – сознательный выбор учеником своей жизненной траектории.***
- В современной школе, создавая условия для совершенствования личности ученика и реализации его творческого потенциала, приходится искать новые пути и средства для повышения качества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

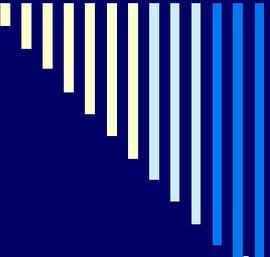


ЦЕЛЬ КУРСА:

- 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

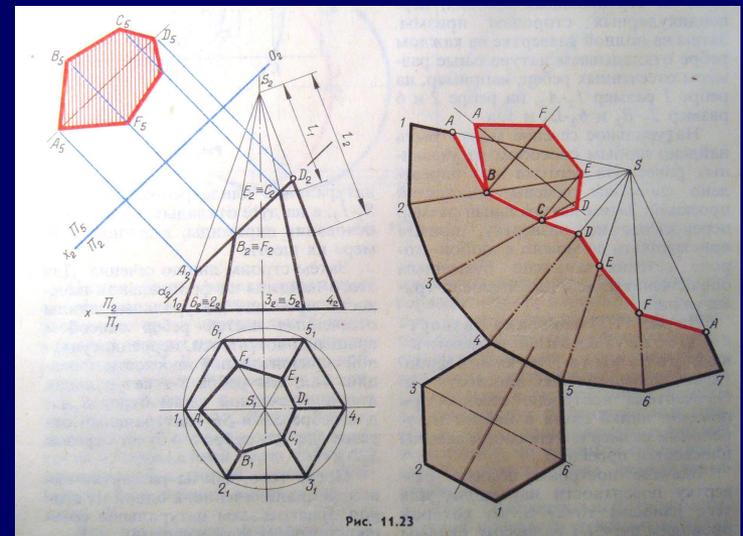
- *Необходимо более внимательно относиться к развитию пространственного воображения и логического мышления у учащихся!*
- *Изучение НГ развивает общее научное мышление человека, совершенствует его пространственные представления.*
- *Социологи считают, что в ближайшее время самой востребованной специальностью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

ЦЕЛЕСООБРАЗНО!

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАЧИ

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

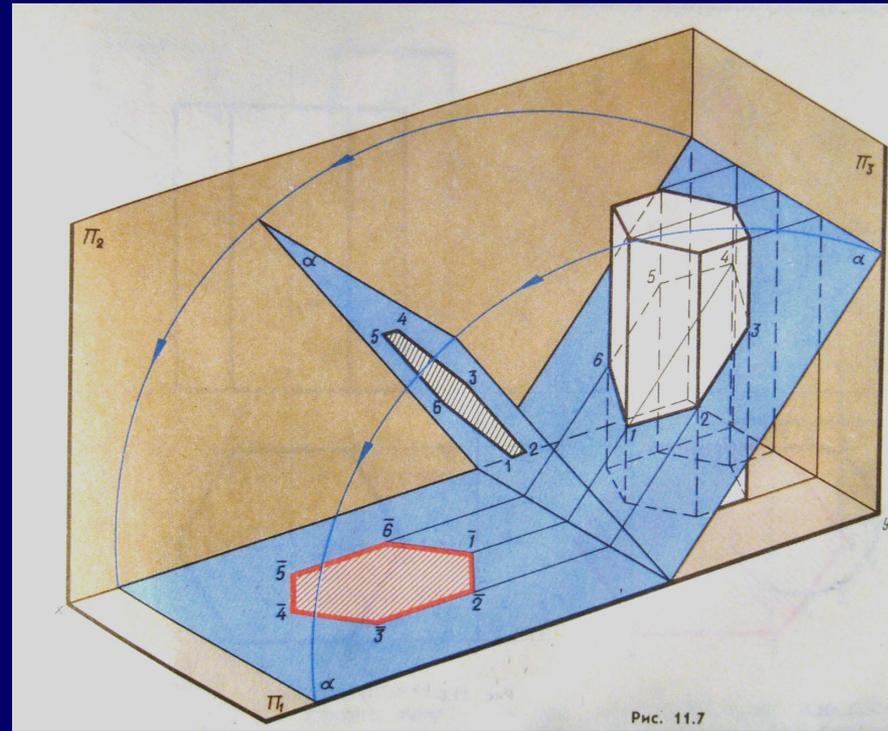
- ПРАВИЛЬНЫЙ ШЕСТИУГОЛЬНИК
ВПИСАН В ОКРУЖНОСТЬ
ДИАМЕТРОМ 50ММ
- ВЫСОТА ПИРАМИДЫ 70ММ
- СЕКУЩАЯ ПЛОСКОСТЬ –
ФРОНТАЛЬНО ПРОЕЦИРУЮЩАЯ
- УГОЛ НАКЛОНА ЕЕ К
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ
ПРОЕКЦИЙ 48 ГРАДУСОВ



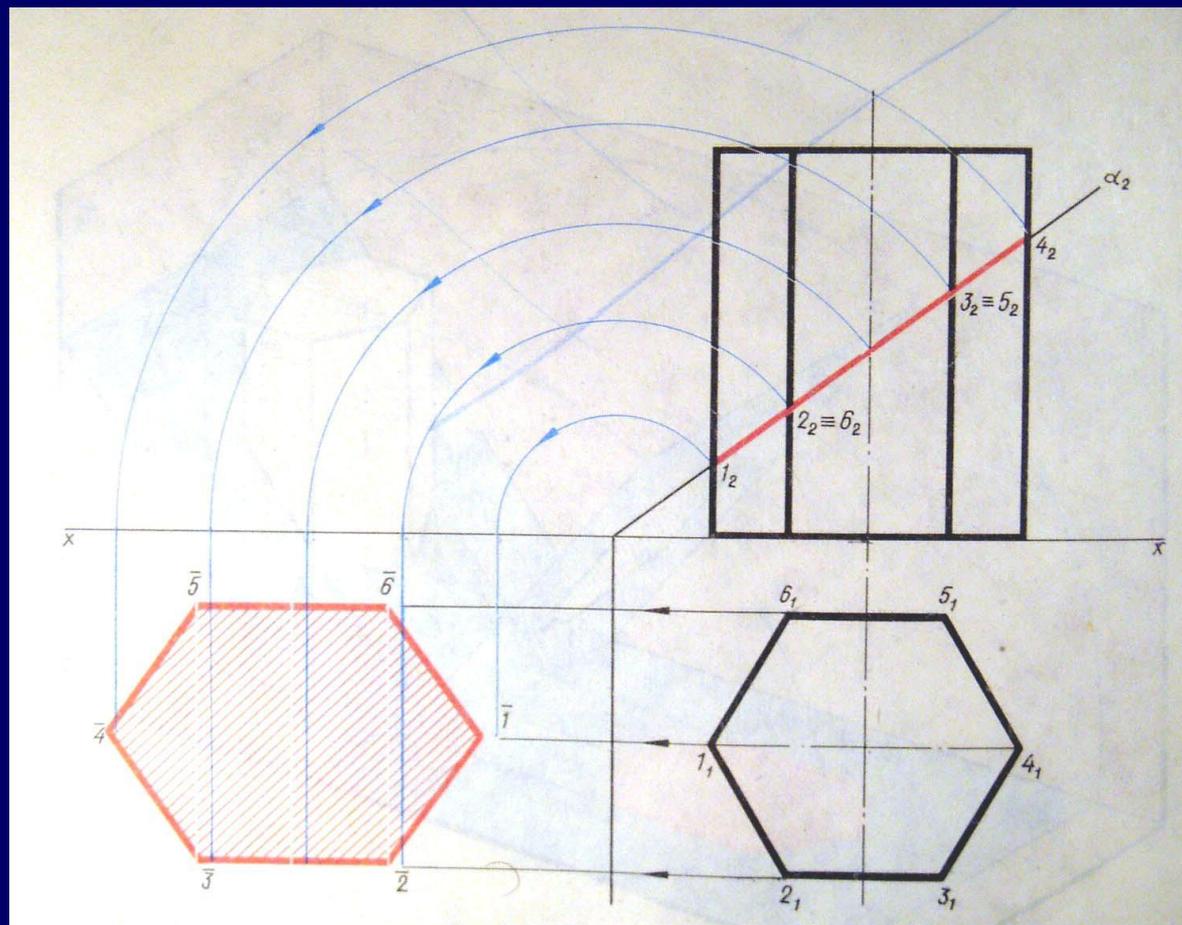
ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАЧИ

ЗАДАНИЕ: ПОСТРОИТЬ РАЗВЕРТКУ УСЕЧЕННОЙ ШЕСТИУГОЛЬНОЙ ПРИЗМЫ

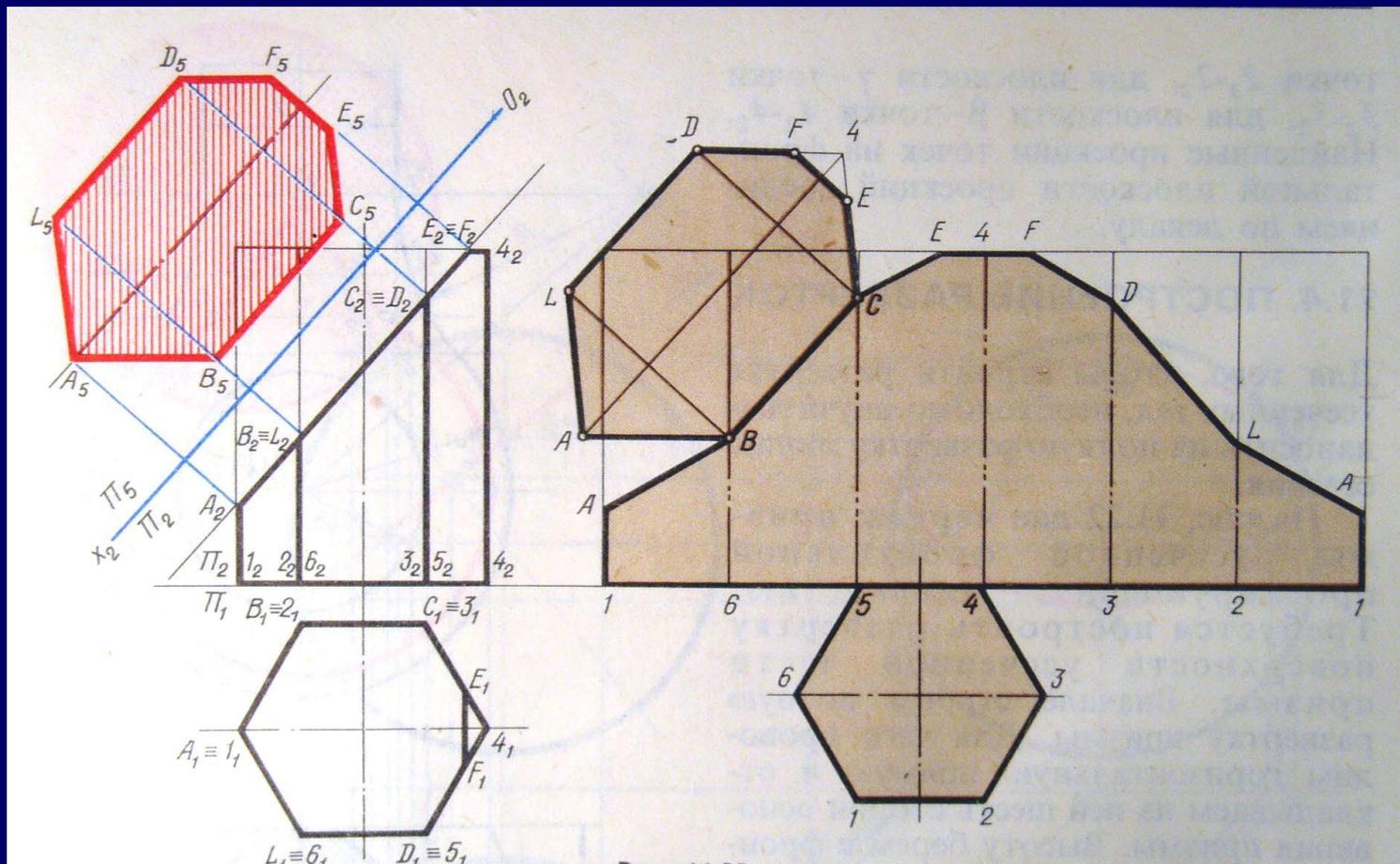
- ПРАВИЛЬНЫЙ ШЕСТИУГОЛЬНИК
ВПИСАН В ОКРУЖНОСТЬ
ДИАМЕТРОМ 60ММ
- ВЫСОТА ПРИЗМЫ 70ММ
- СЕКУЩАЯ ПЛОСКОСТЬ –
ФРОНТАЛЬНО ПРОЕЦИРУЮЩАЯ
- УГОЛ НАКЛОНА ЕЕ К
ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ
ПРОЕКЦИЙ 40 ГРАДУСОВ



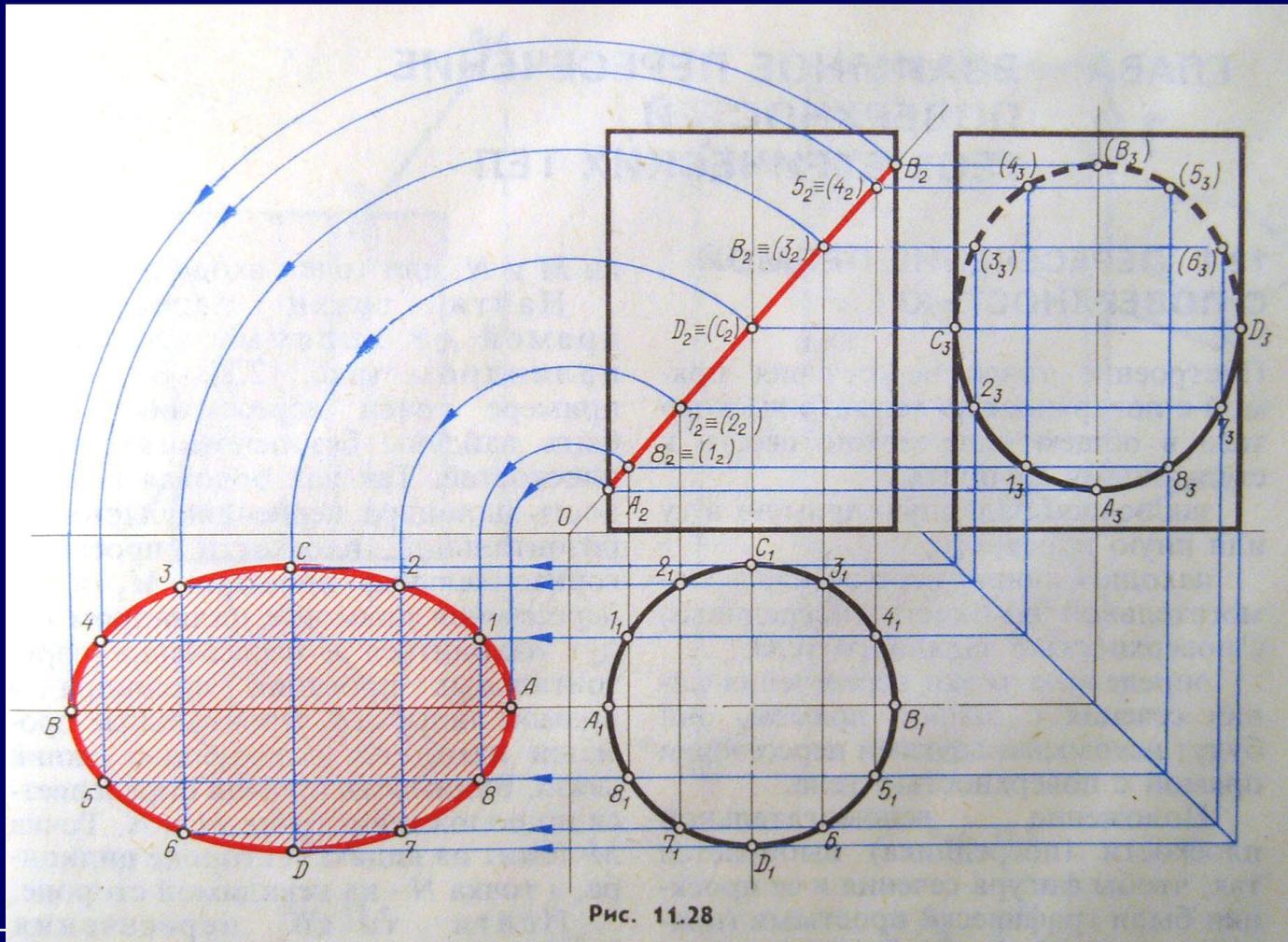
Первый способ: находим натуральное сечение методом совмещения заданной фронтально проецирующей секущей плоскости с горизонтальной плоскостью проекций

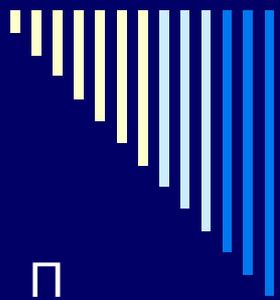


Второй способ: находим натуральный размер сечения вводя дополнительную плоскость, параллельную заданной секущей плоскости. Затем строим развёртку

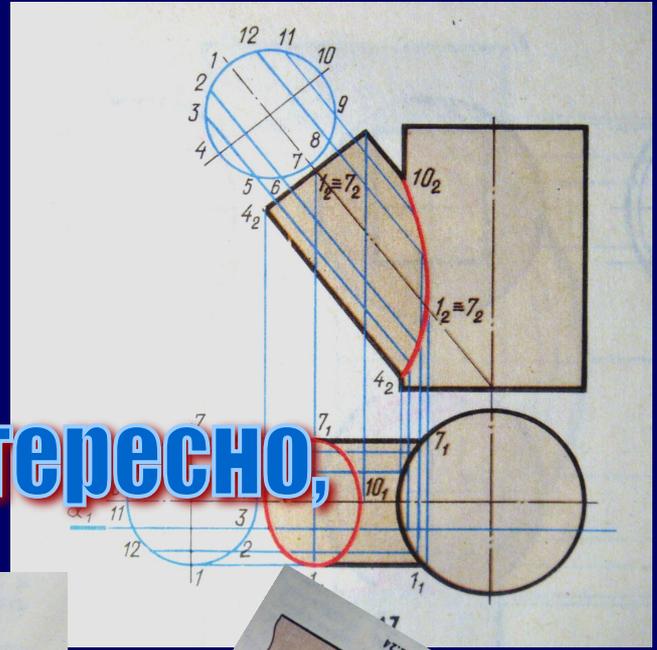


Нахождение натурального сечения методом совмещения заданной фронтально проецирующей секущей плоскости с горизонтальной плоскостью проекций





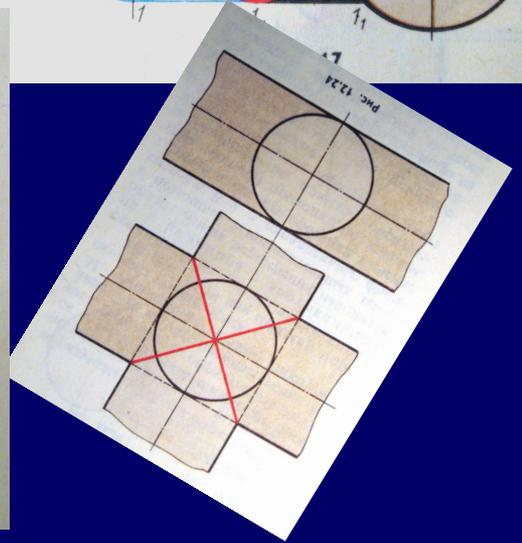
ПРИМЕРЫ
ЗАДАЧ



ЭТО НЕ ТОЛЬКО ИНТЕРЕСНО,



НО И ПОЛЕЗНО!



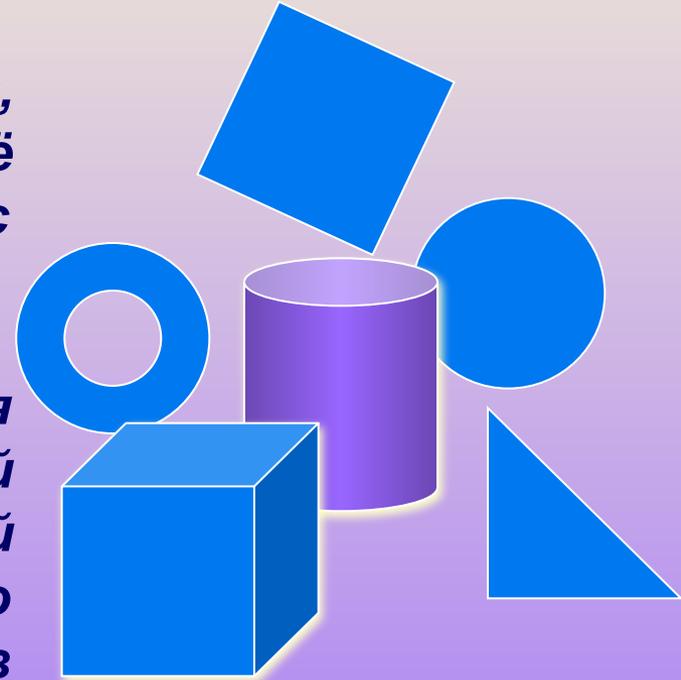
Это очень интересно!!!

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***
-