

ГБПОУ «Челябинский государственный  
промышленно-гуманитарный техникум им.  
А. В. Яковлева»



# Тема: Развертка поверхностей геометрических тел

ОП 03 Основы строительного  
черчения

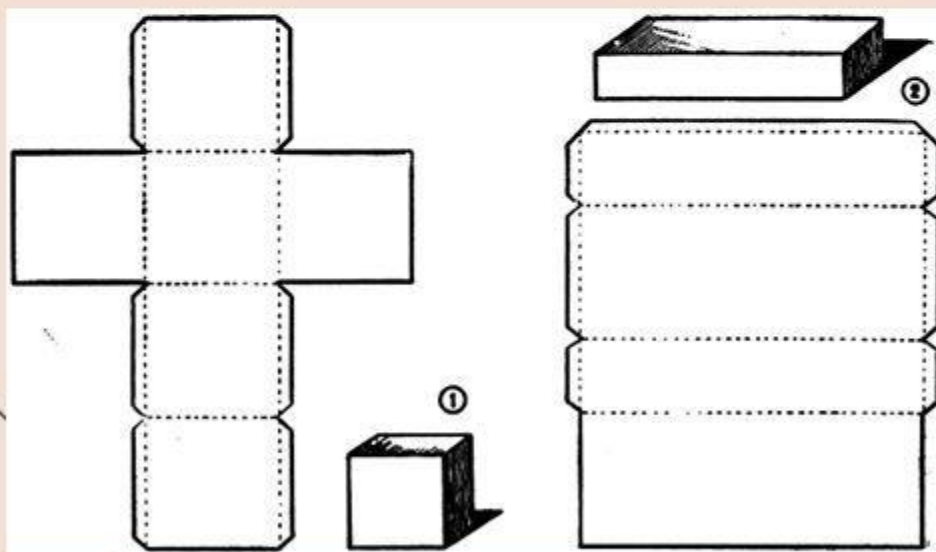
Преподаватель Р. Р.  
Севастьянова

# Общие сведения.

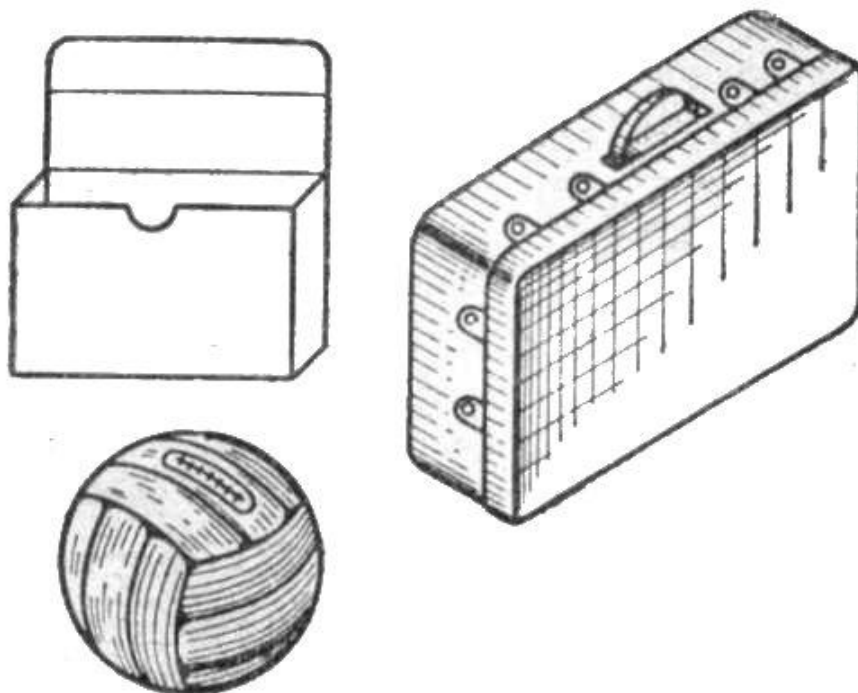
Разверткой поверхности геометрического тела называется плоская фигура, которая получается в результате совмещения всех граней или всех поверхностей, ограничивающих тело, с одной плоскостью

# Изготовление развёртки

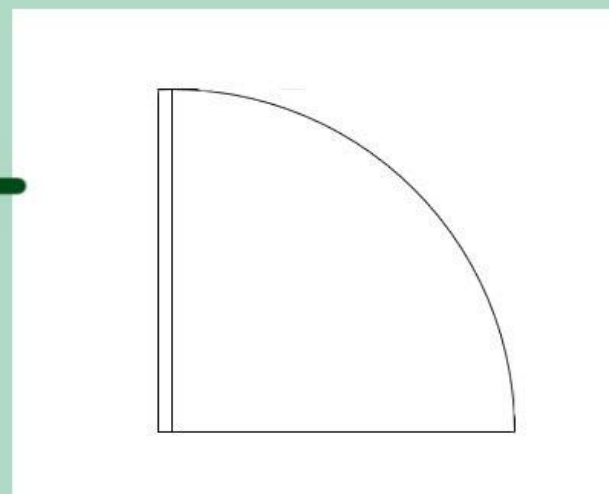
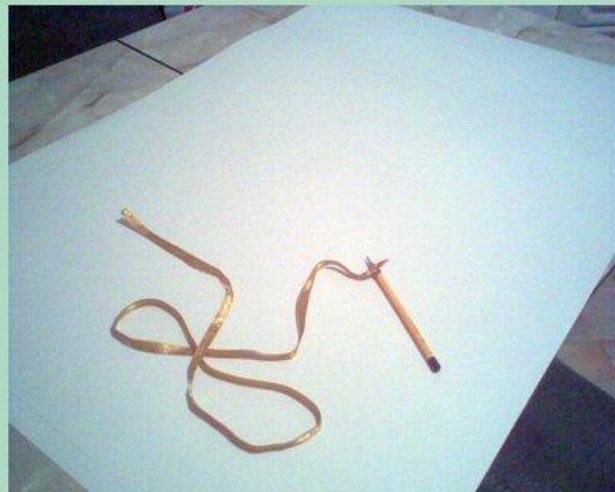
- Изготовить объёмное тело при помощи развёртки можно, вычертив необходимое количество фигур, соединённых между собой линиями сгиба и равных сторонам (граням) этого объёмного тела.



Чтобы изготовить футляр для книги (рис. 169), сшить чехол для чемодана, покрышку для волейбольного мяча и т. п., надо уметь строить развертки поверхностей призмы, шара и других геометрических тел.



# Построение развертки конуса

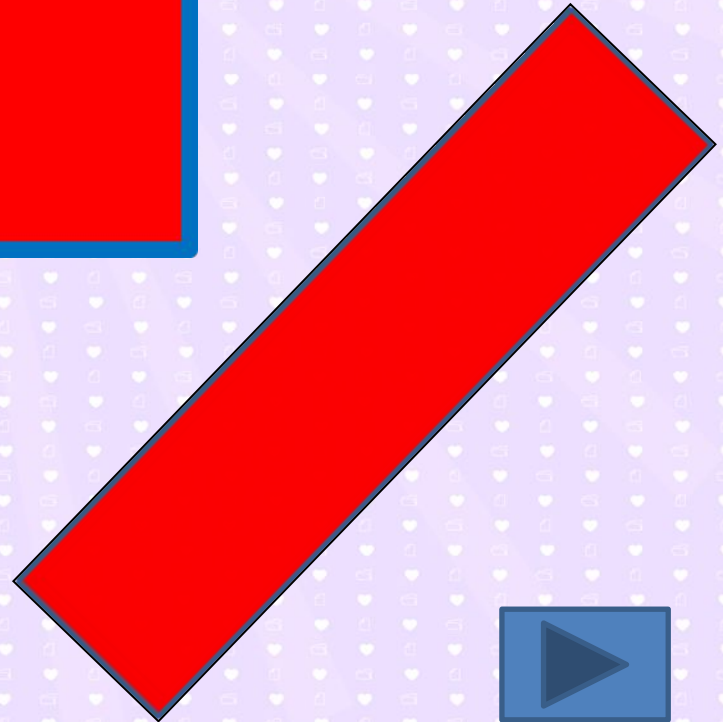
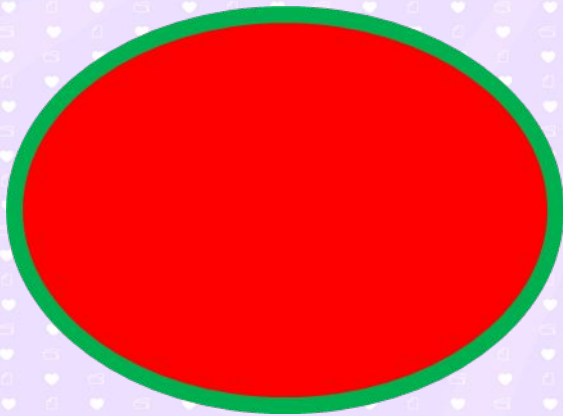
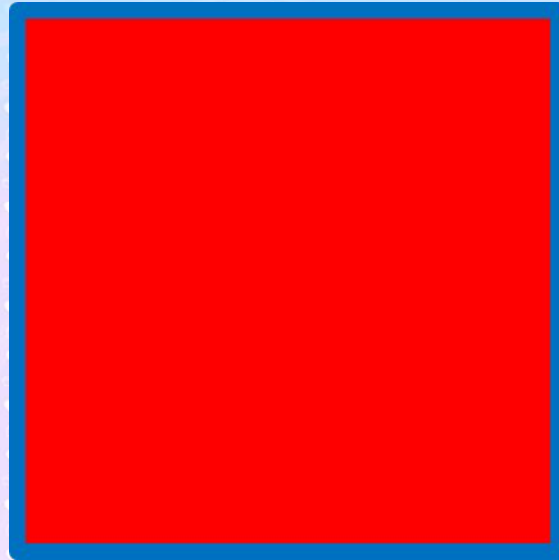


# ПОЮЩИЕ ФОНТАНЫ В ПРАГЕ!

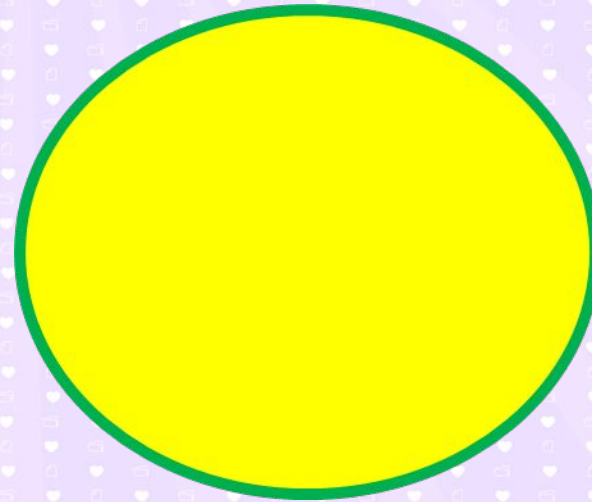
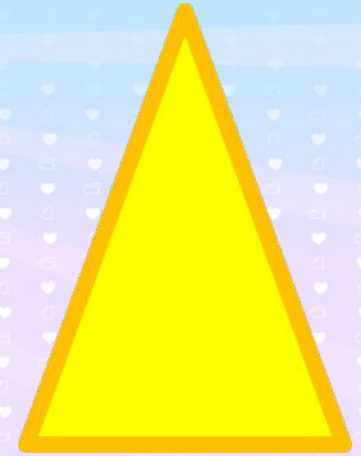
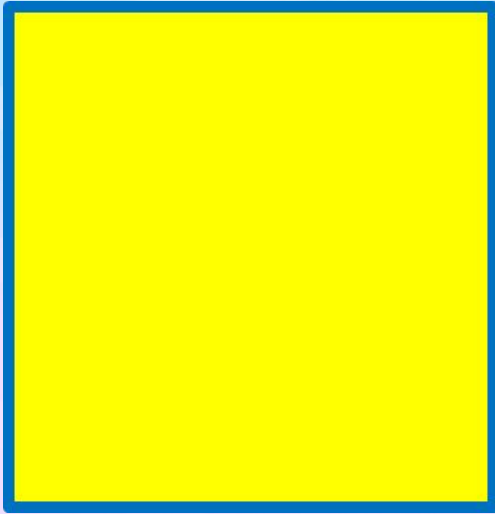




# Разминка: Какая фигура лишняя?



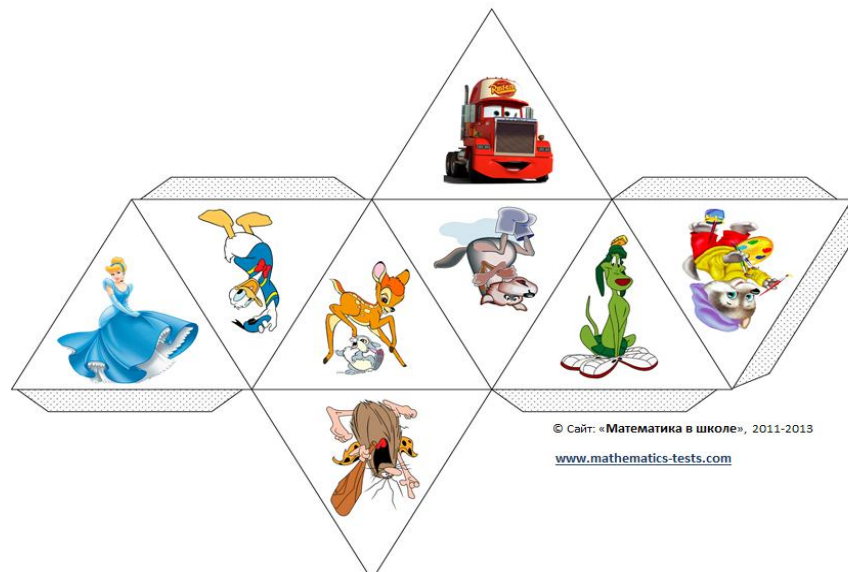
**Какая фигура лишняя?**



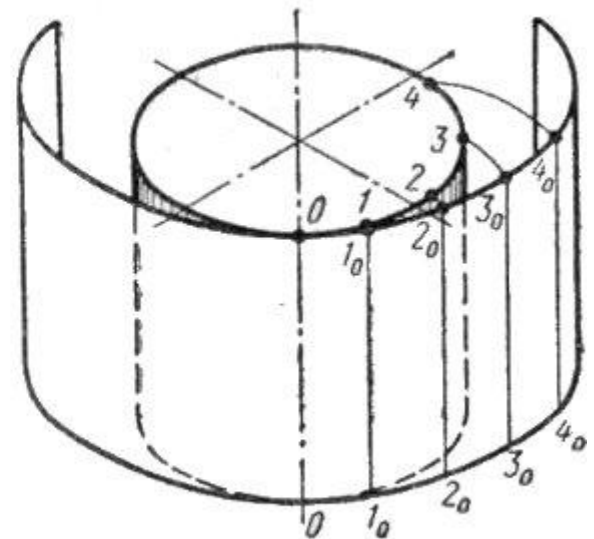
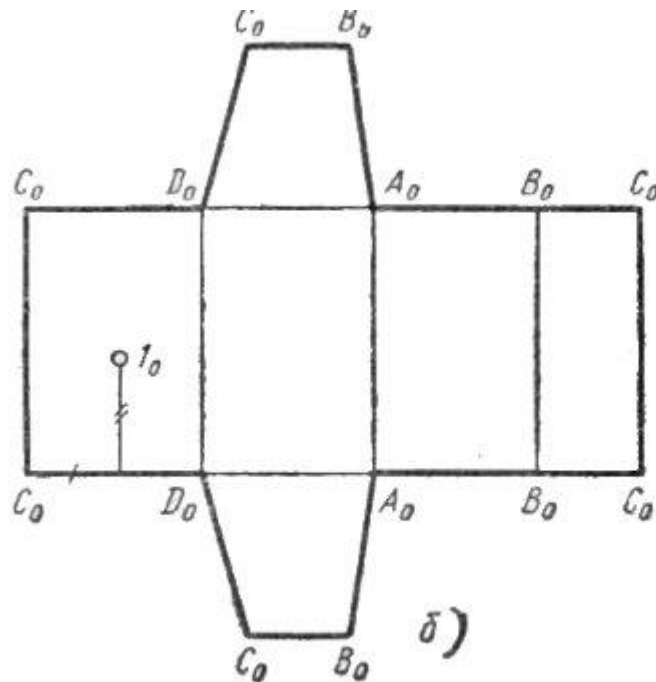
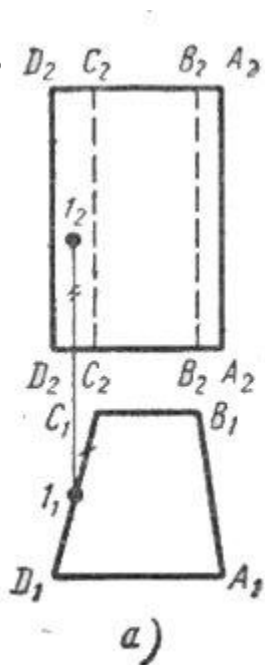


Для построения развертки боковой поверхности призмы считают, что плоскость развертки совпадает с гранью  $AADD$  призмы; с этой же плоскостью совмещают другие грани призмы, как это показано на рисунке. Грань  $CCBB$  предварительно совмещают с гранью  $AAVV$ . Линии сгибов проводят тонкими сплошными линиями. Точки на развертке принято обозначать теми же буквами, как и на комплексном чертеже, но с индексом 0 (нулевое).

При построении развертки прямой призмы по комплексному чертежу высоту граней берут с фронтальной проекции, а ширину — с горизонтальной. Развертку принято строить так, чтобы к наблюдателю была обращена лицевая сторона поверхности. К одной из граней боковой поверхности пристраивают основания призмы ABCD.



Если на поверхности призмы задана точка 1, то на развертку ее переносят с помощью двух отрезков, помеченных на комплексном чертеже одним и двумя штрихами, первый отрезок  $C1|1$  откладывают вправо от точки  $C_0$ , а второй отрезок — по вертикали (к точке  $1_0$ ).



## Физкультминутка

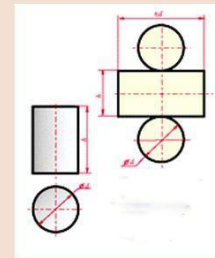
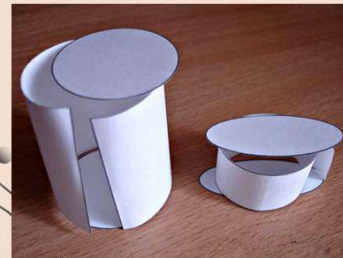
Дети по лесу гуляли (маршируем на месте)  
За природой наблюдали (ладонь к глазам)  
Вверх на солнце посмотрели (голова кверху)  
И их лучики согрели.

Бабочки летали, крыльями махали (машут руками)  
Дружно хлопаем (хлопают в ладоши)  
Ногами топчем (топают ногами)  
Хорошо мы погуляли (маршируют)  
И немножечко устали (сажаются).

1. Что называется разверткой?
2. Для чего надо уметь строить развертки?
3. С какой проекции берут высоту цилиндра и призмы?

### Развёртка цилиндра

- Полная развёртка *цилиндра* состоит из оснований (окружности) и криволинейной поверхности, развёрнутой в прямоугольник.



# Спасибо за

\_\_\_\_\_!

