

Тема: «Многогранники в архитектуре»



Выполнила:

Мария

Коротких

10-а класс

Руководитель:

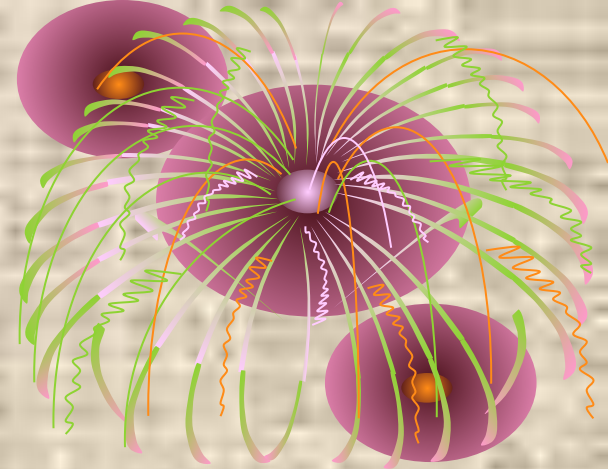
учитель математики

И.Н.Дегтяникова

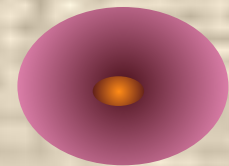
Четкарينو, 2008г.

Предмет: геометрия

Учебная тема: многогранники

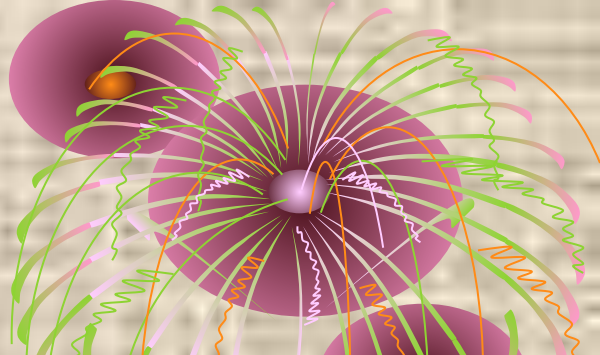


Цель:



*Установление соответствия
формы архитектурных сооружений
видам многогранников*

Многогранник



■ геометрическое тело,
ограниченное со всех сторон
плоскими
многоугольниками,
называемыми гранями.
Стороны граней называются
ребрами многогранника, а
концы ребер — вершинами
многогранника



Призма

(греч. *prisma*, отпиленное), многогранник, две грани которого (основания) — равные многоугольники, расположенные в параллельных плоскостях, а другие грани (боковые) — параллелограммы. По числу боковых граней призмы разделяются на трёхгранные, четырёхгранные и т. д.



а)



б)



в)

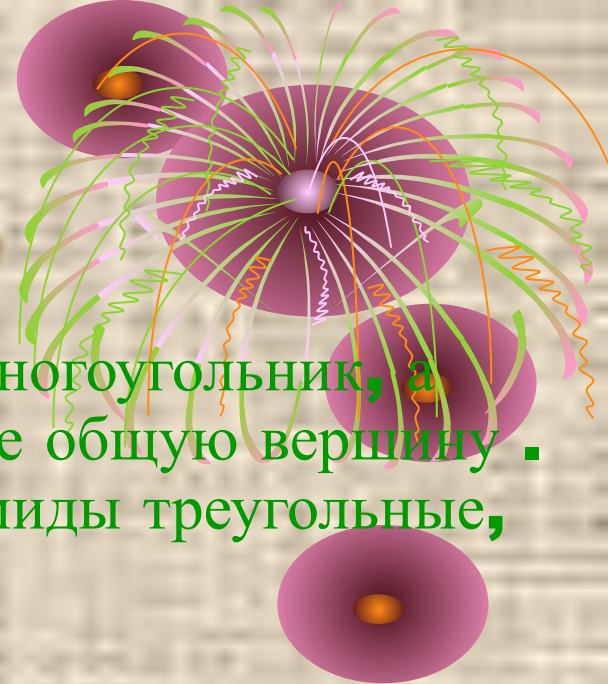
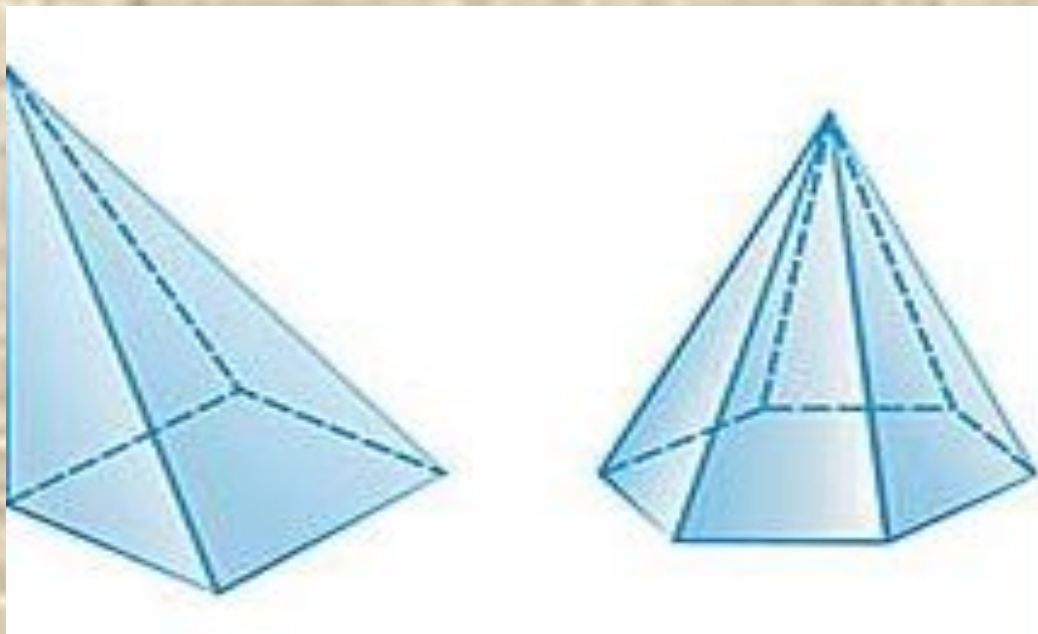


г)

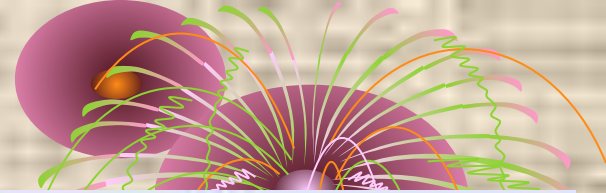
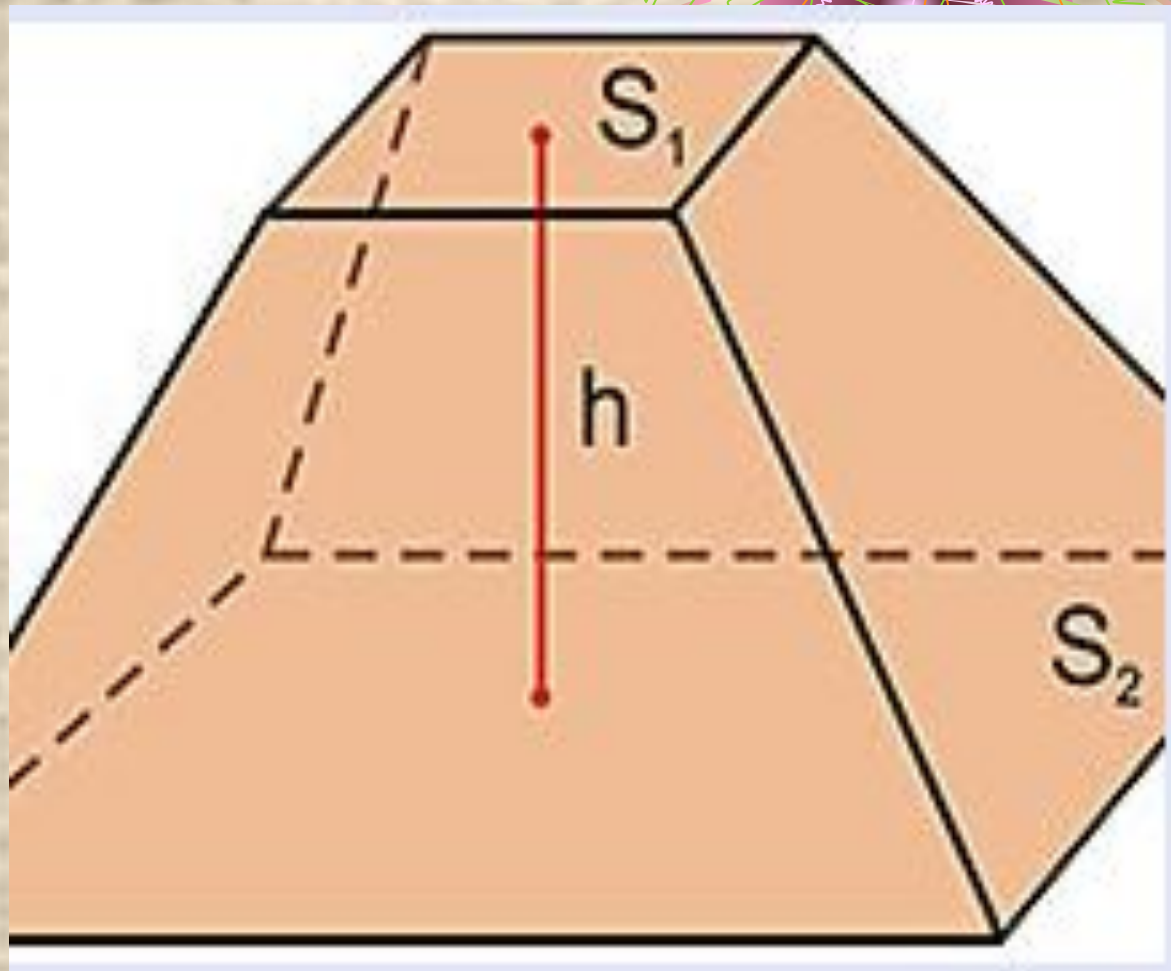
Призмы: а, б — шестигранные;
в, г — четырёхгранные.

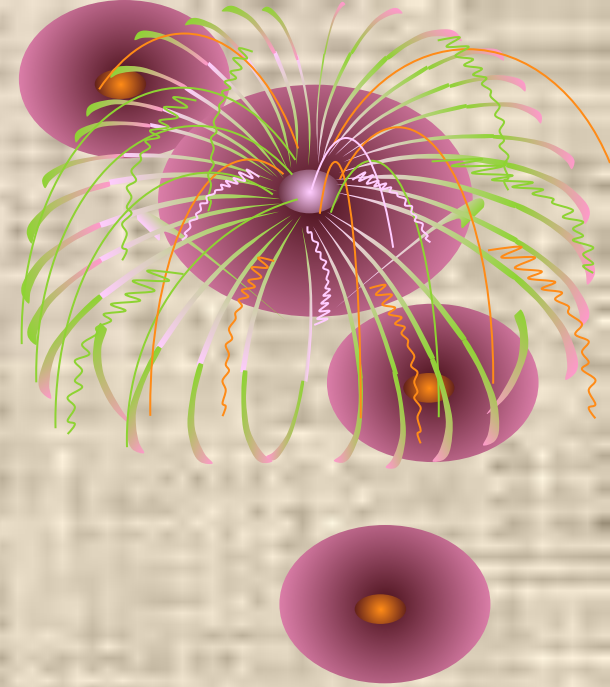
Пирамида

- это многогранник, основание которого многоугольник, а остальные грани — треугольники, имеющие общую вершину. По числу углов основания различают пирамиды треугольные, четырёхугольные и т. д.



Усечённая пирамида - геометрическое тело, отсечённое от пирамиды плоскостью, параллельной основанию





Ингушетия. Боевая башня Магой – Джил. XIII век

- усечённая пирамида.



**Нью –
Йоркский
небоскрёб –
это соединение
прямых призм
и пирамид.**

Египетские пирамиды



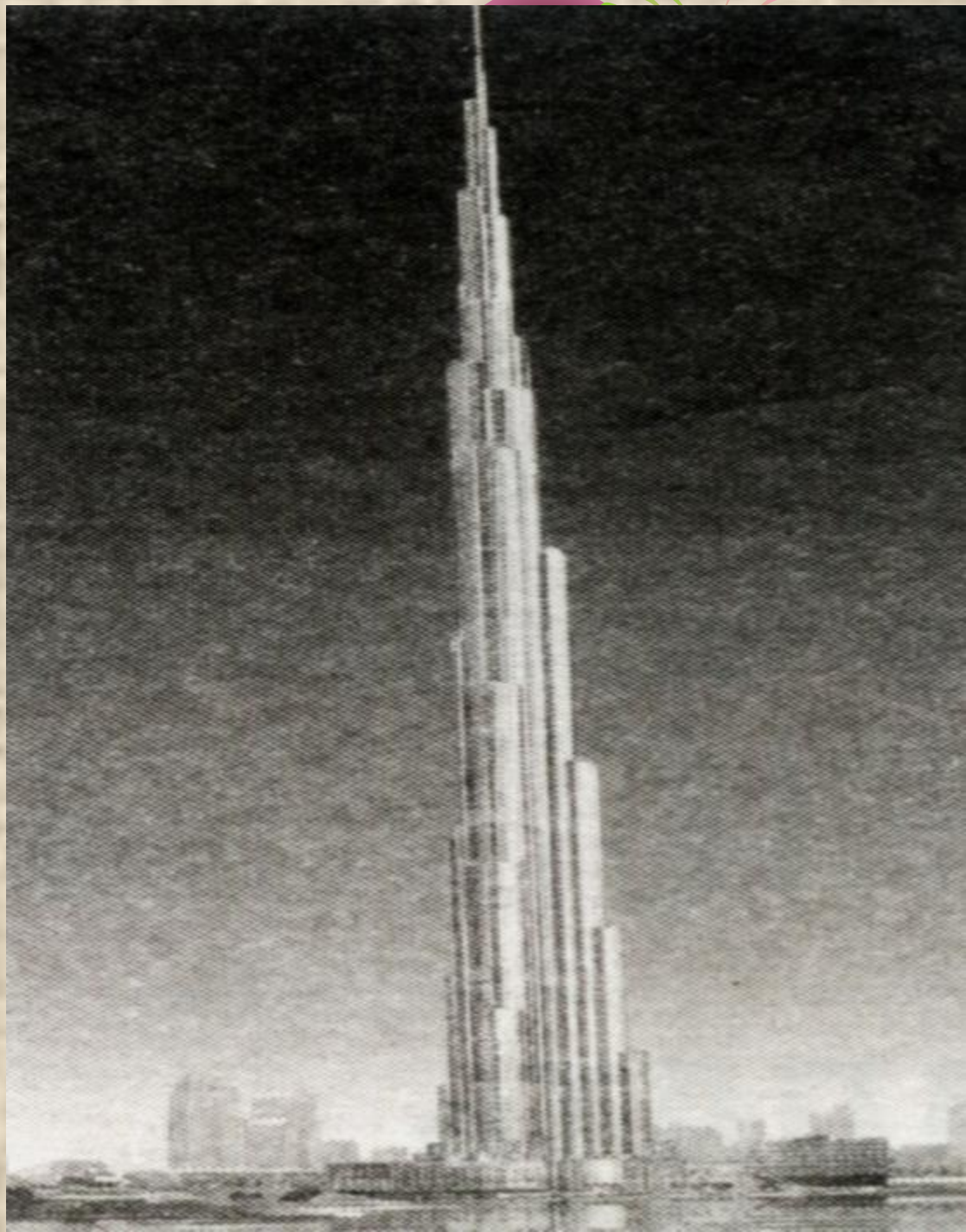
Самая большая из трех — пирамида Хеопса (зодчий Хемиун, **27** в. до н. э.). Ее высота была изначально **147м**, а длина стороны основания — **232м**. Для её сооружения потребовалось **2** млн. **300** тыс. огромных каменных блоков, средний вес которых **2,5т**.

Спасская башня
— главная башня
Московского
Кремля
(проездная).
Построена
итальянским
архитектором
Антонио Солари в
1491 году -
соединение
прямых призм и
пирамид.



*Дубайская
башня –
небоскрёб -
соединение
прямых призм.*

*Высота **160**
этажной
башни – более
700 м*



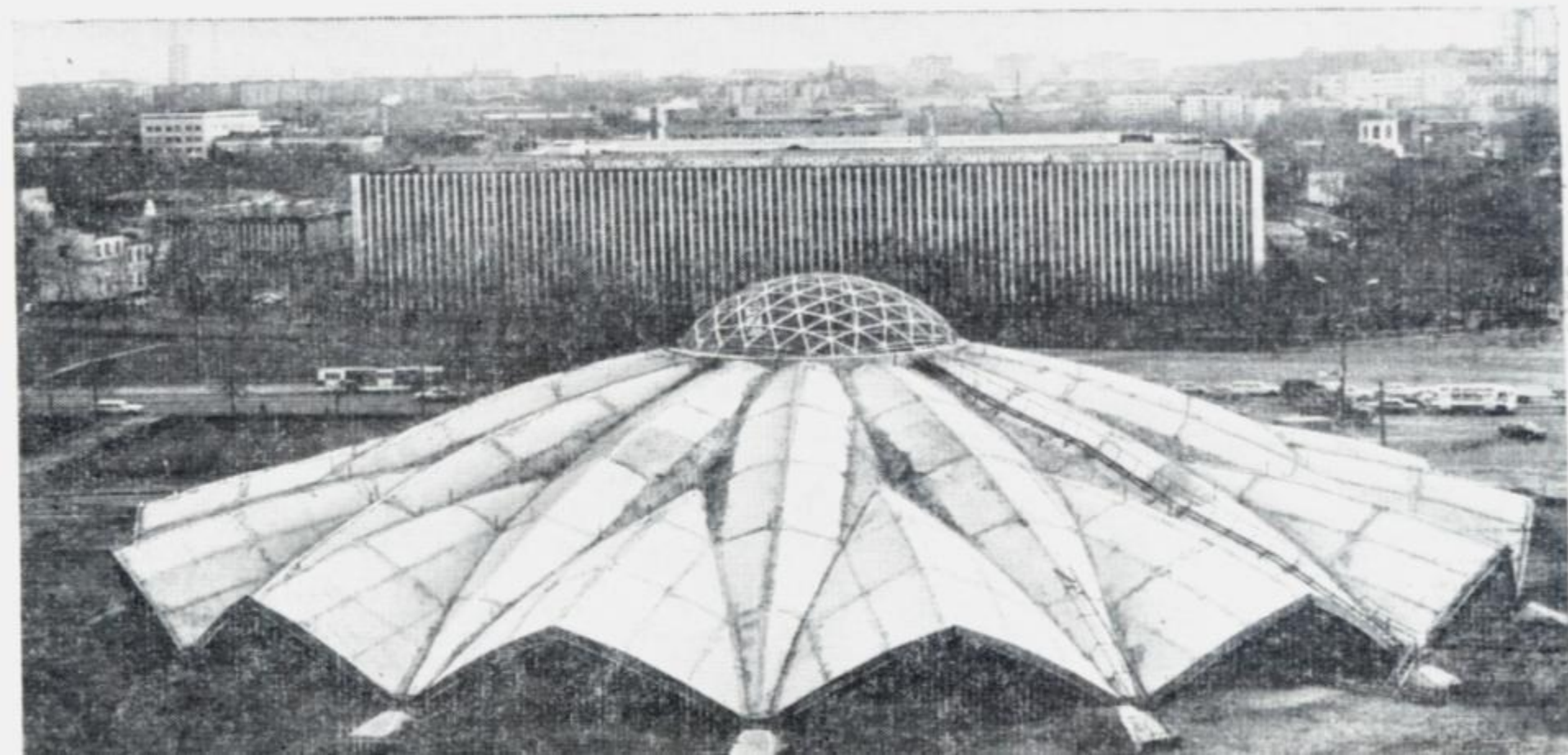
Удивительная крыша

- состоит из
треугольных пирамид



В последние годы в Москве появились здания, привлекающие внимание своими крышами. Универсальный спортивный зал «Дружба» на Центральном стадионе име-

ни В. И. Ленина, Даниловский крытый рынок (на снимке), Киевский крытый рынок, спортивный комплекс Московского государственного института международных от-



Так выглядит Рязанский
кремль с высоты
птичьего полета-
форма зданий
представляет собой
соединение
прямоугольных
параллелепипедов,
прямых треугольных
призм и пирамид



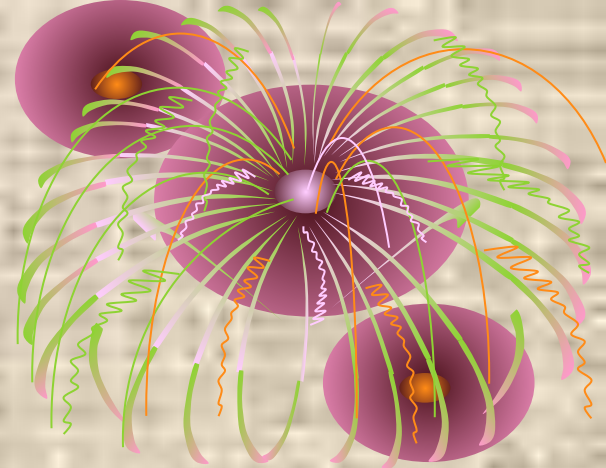
Самый оригинальный
По архитектуре Нью –
Йоркский небоскрёб –
Утюг.

Построен в **1903** году
на треугольном
островке, в месте
пересечения трех улиц.

Является треугольной
призмой.



Вывод:



Многие архитектурные сооружения имеют форму выпуклых и невыпуклых многогранников

