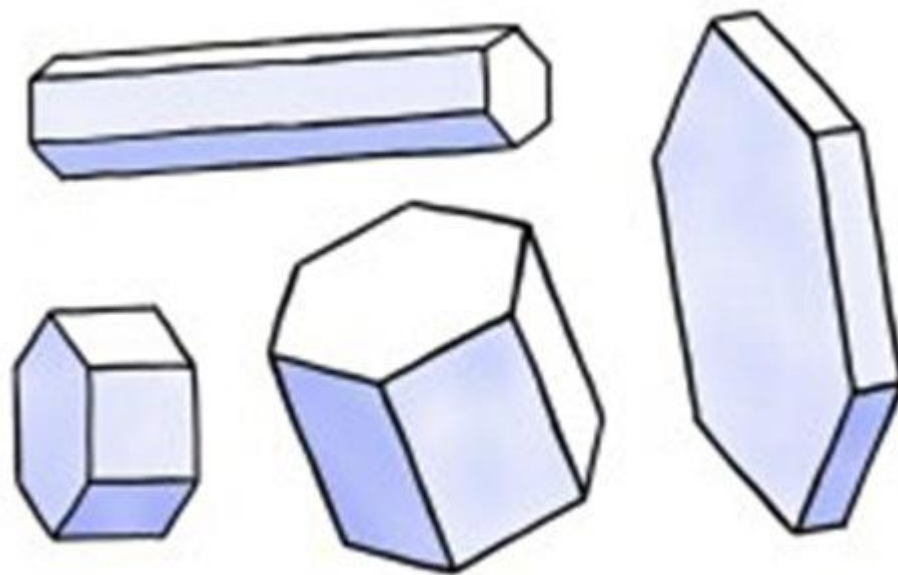




Призма

Сделал ученик 9 Б класса
Сергей Петерс

Призмой называется многогранник, у которого две грани (основания) лежат в параллельных плоскостях, а ребра, не лежащие в этих гранях, параллельны между собой.

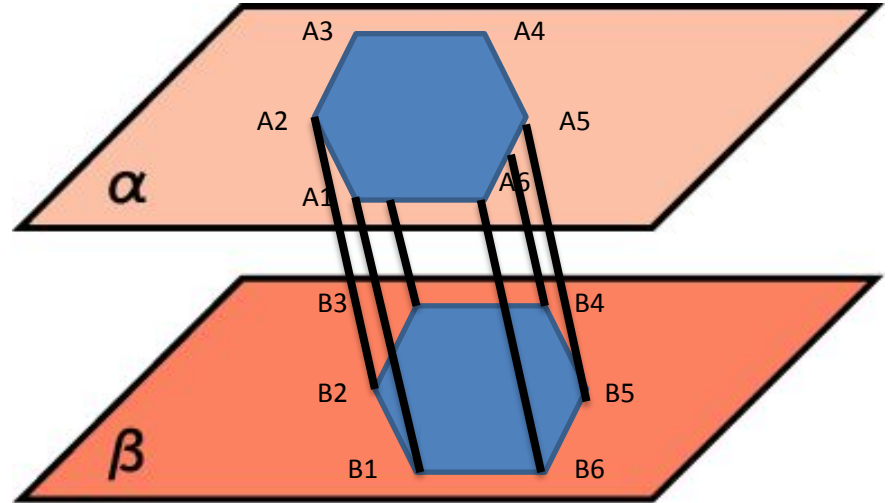


Построение



Рассмотрим параллельные плоскости a и b

Хочу напомнить, что параллельные плоскости – это плоскости, не имеющие общих точек.

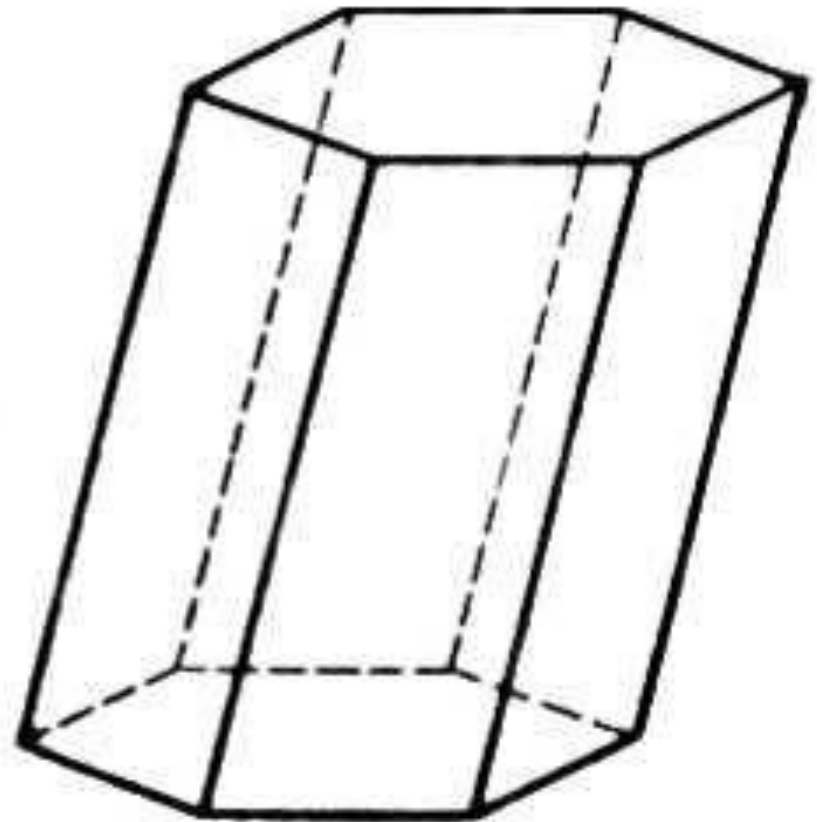
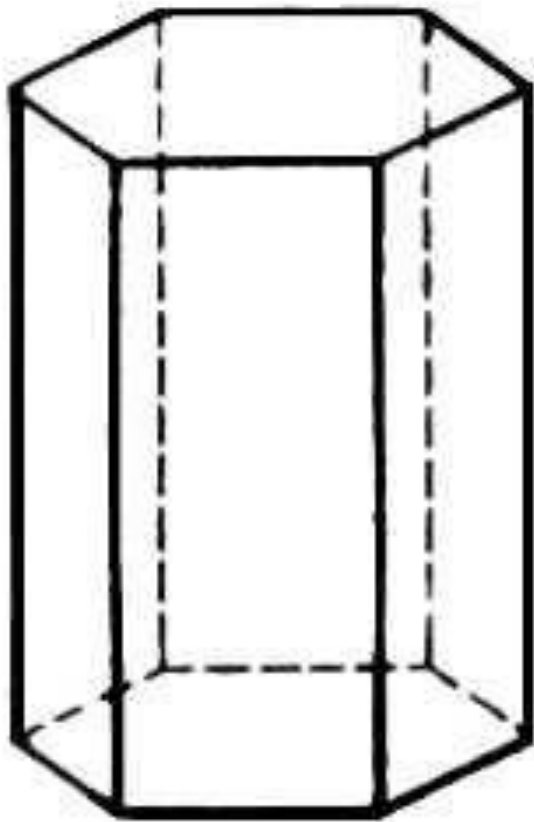


На плоскости a возьмём какой нибудь многоугольник $A_1 A_2 \dots A_n$; а в плоскости b – равный ему многоугольник $B_1 B_2 \dots B_n$; причём так, чтобы равные стороны $A_1 A_2$ $B_1 B_2$ и т.д. были попарно параллельны.

Соединим отрезками $A_1 B_1$ $A_2 B_2$ и т.д. соответствующие вершины.

В результате получим наклонную призму.

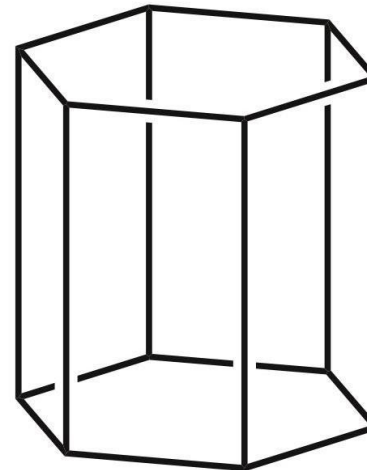
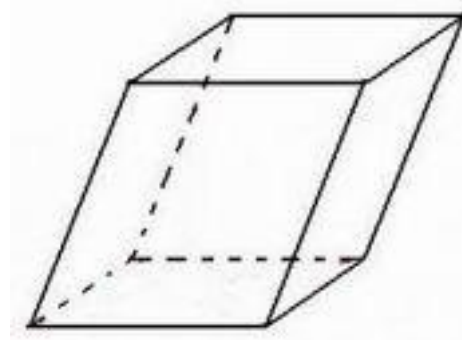
Виды призм



Призмы бывают :

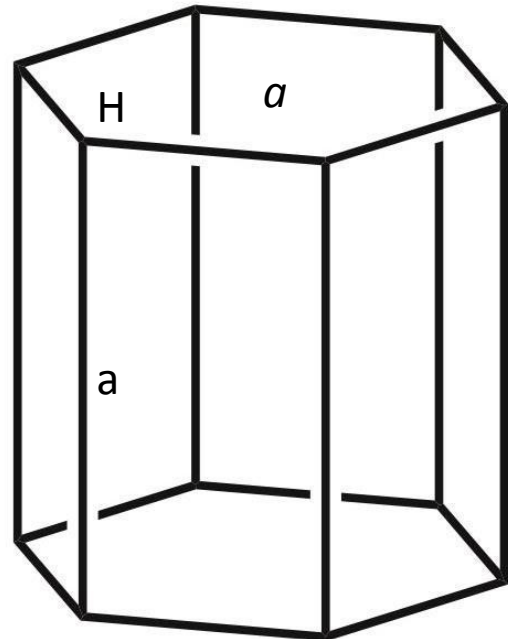
1) Наклонными.

2) Прямыми.



Чтобы дать определения прямой и наклонной призмы, мы введём понятие перпендикулярности прямой и плоскости.

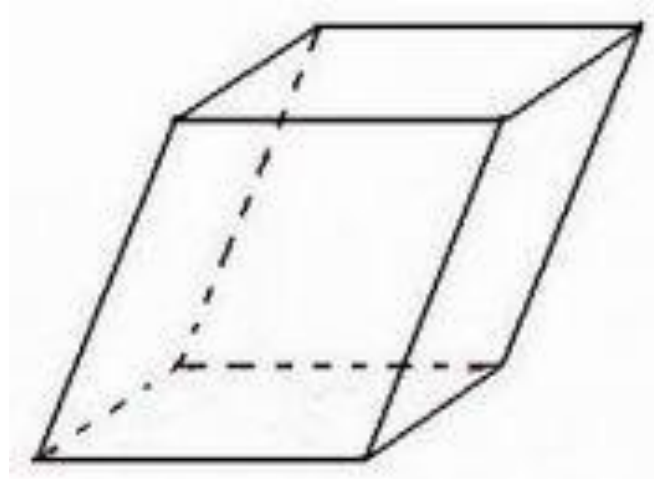
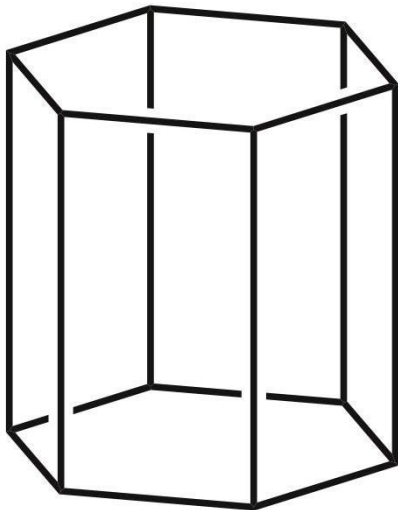
Итак, прямая a , пересекающая плоскость α в некоторой точке H , называется перпендикулярной к данной плоскости, если она перпендикулярна к любой прямой, лежащей в плоскости α и проходящей через точку H .



Сформулируем же теперь определение:

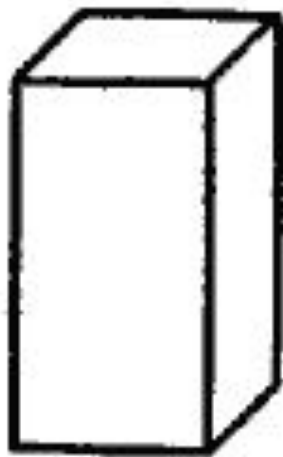
Если все боковые рёбра призмы перпендикулярны к плоскостям её оснований, то призма называется **прямой**.

В противном случае она называется **наклонной**.

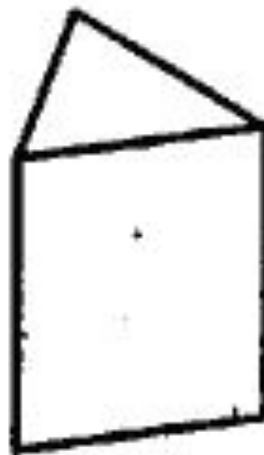


Правильная призма

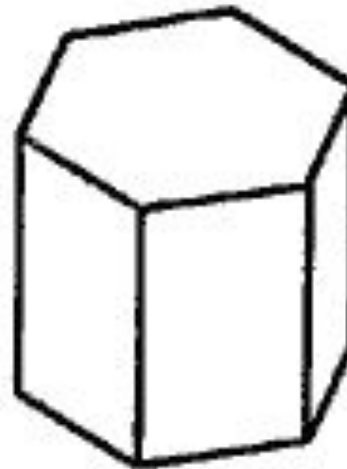
Прямая призма основаниями которой являются правильные многоугольники называется **правильной призмой**.



а)



б)

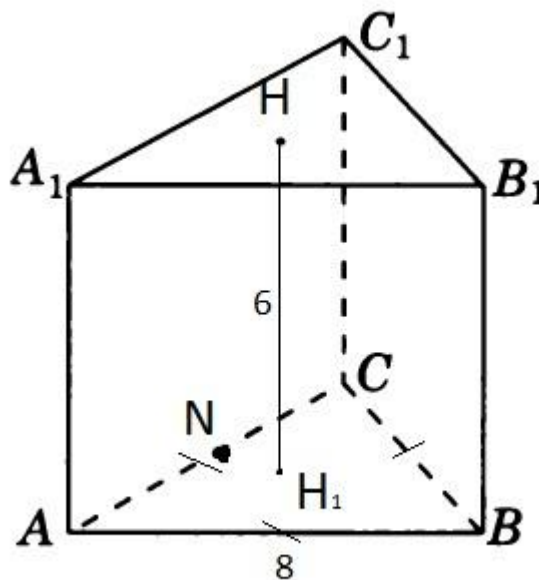


в)

Черт. 263.

Высота призмы

Выберем произвольную точку H_1 одного из оснований и проведём через неё прямую, перпендикулярную к плоскости другого основания и пересекающую его в точке H . Отрезок H_1H называется **высотой призмы**.



Происхождение слова “призма”

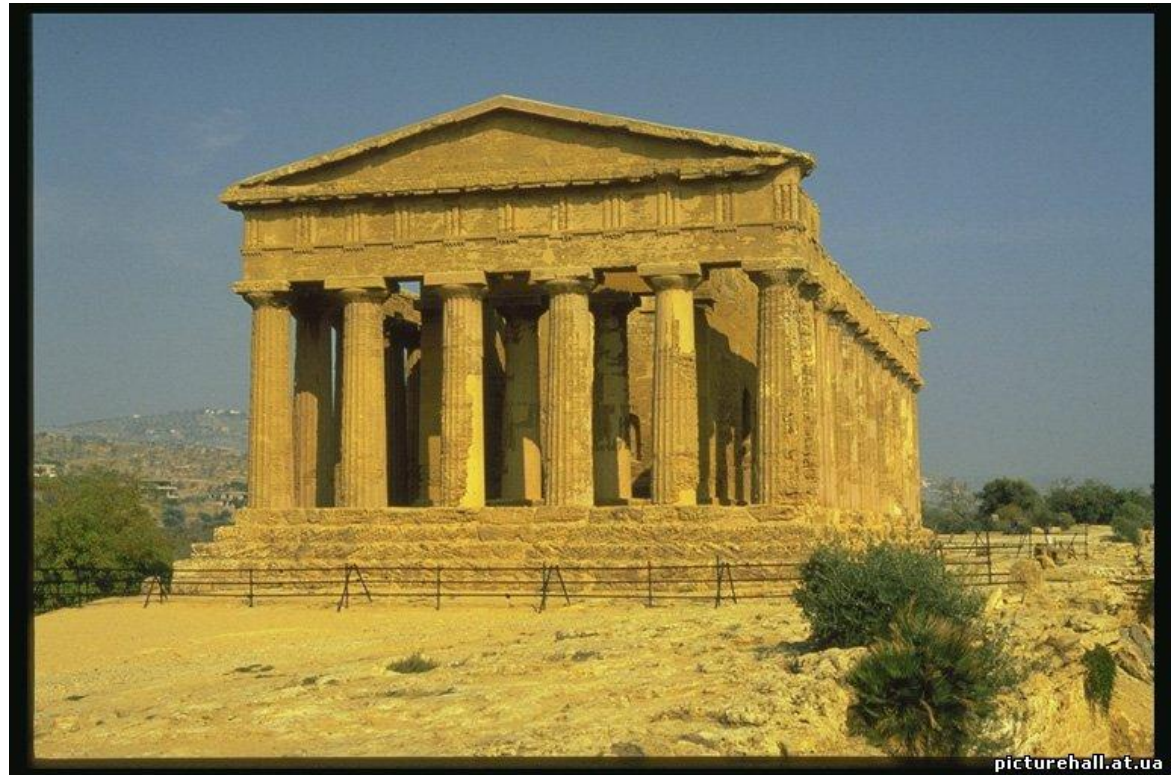


Слово призма пришло к нам из
Греции.

Оригинальное написание

–

πρίσμα. Читается –
Пруисма. Означает –
«**НЕЧТО**
ОТПИЛЕННОЕ»
(Дословный перевод).



Некоторые свойства призмы

Основания призмы являются равными многоугольниками.

Боковые ребра призмы параллельны и равны.

Объём призмы равен произведению её высоты на площадь основания

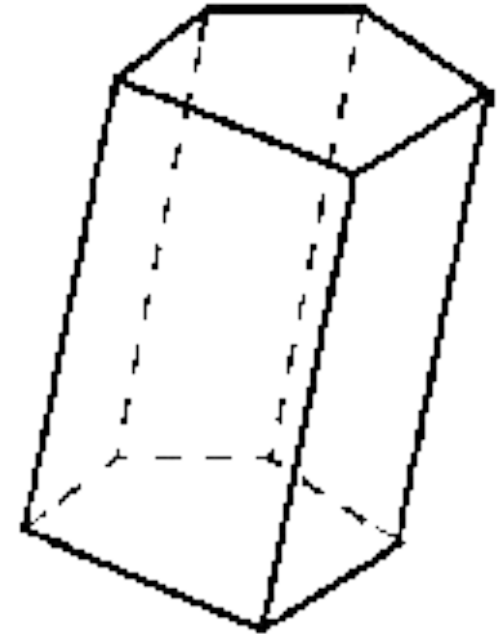


Рис. 10

Ресурсы:

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Призма_\(геометрия\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Призма_(геометрия))

<http://www.edumedia-sciences.com/ru/a311-311>

https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Fmatematiku.narod.ru%2Fimages%2Fstereom10.gif&uinfo=sw-1280-sh-1024-ww-1263-wh-920-pd-1-wp-5x4_1280x1024&_=1428347100631&suggest_reqid=66944123142687212770996320110673&p=1&viewport=wide&text=призма&pos=38&rpt=simage&pin=1

<http://methmath.ru/prizma.html>

<http://tolkslovar.ru/p18933.html>

Спасибо за внимание.

