

***Понятие  
многогранника.  
Призма.***

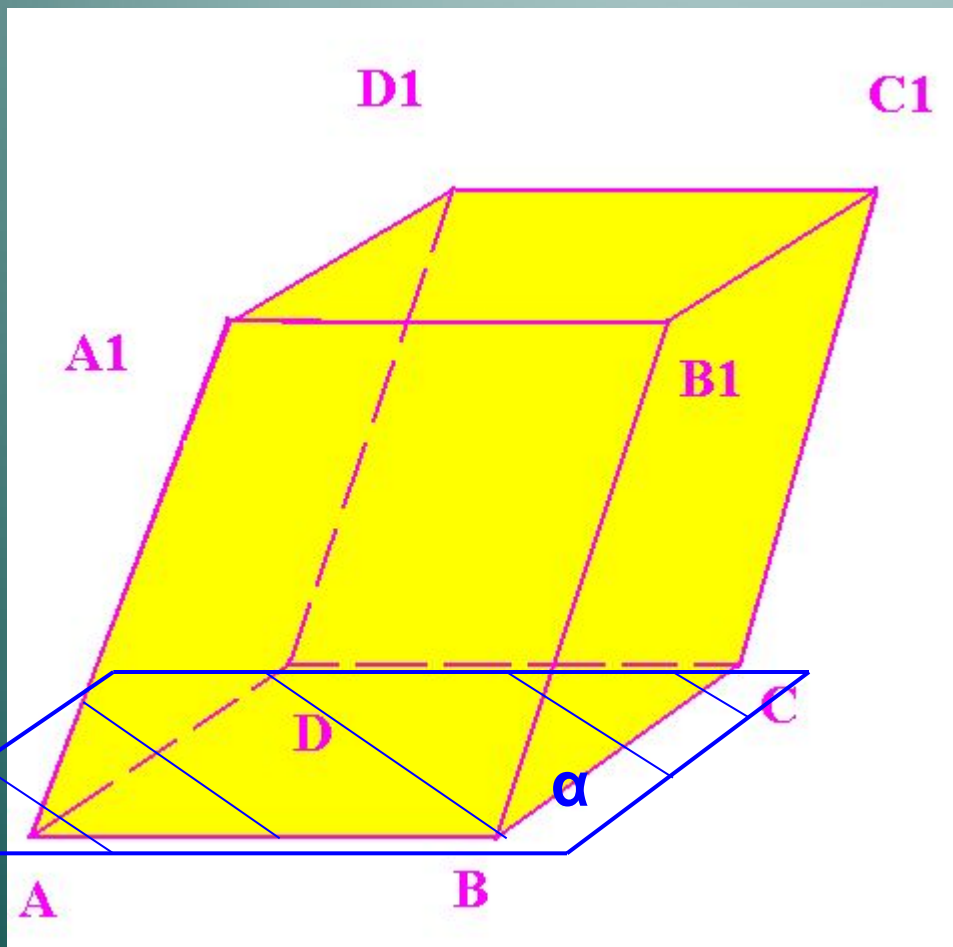
# Вопросы

- 1) Дайте определение многогранника.
- 2) Приведите примеры многогранников.
- 3) Какие многогранники называют выпуклыми (невыпуклыми)?
- 4) Какой многогранник называют призмой?
- 5) Назовите виды призм.
- 6) Чем они отличаются друг от друга?
- 7) Какое физическое явление было открыто И. Ньютоном с помощью треугольной призмы?
- 6) Где применяются призмы?

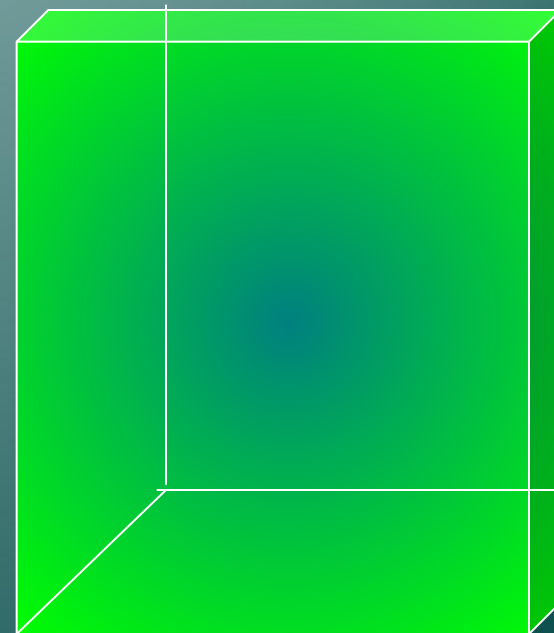
# *Домашнее задание*

Знать материал  
конспекта, Атанасян,  
геометрия 10-11, №222,  
238(если будете  
смотреть решебник,  
оформляем не как в  
нем, а как я показывала  
на прошлом занятии.

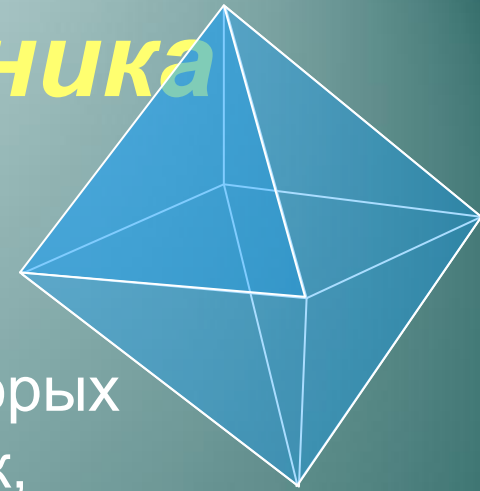
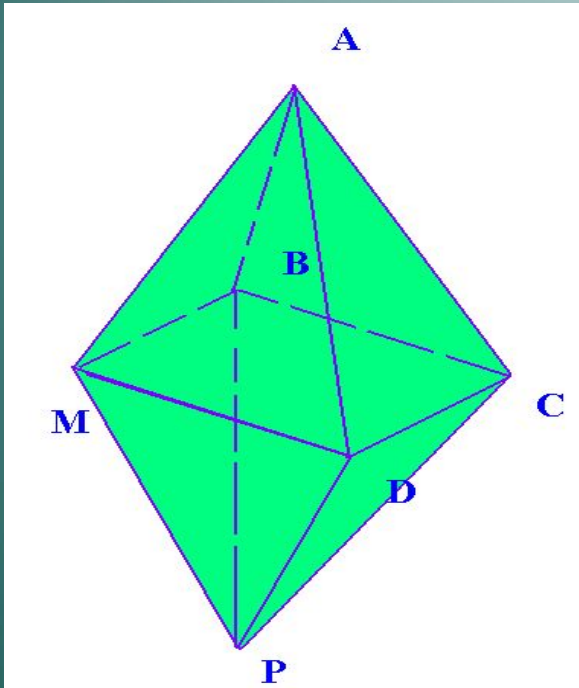
# Понятие многогранника



$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  –  
параллелепипед,  
выпуклый  
многогранник.

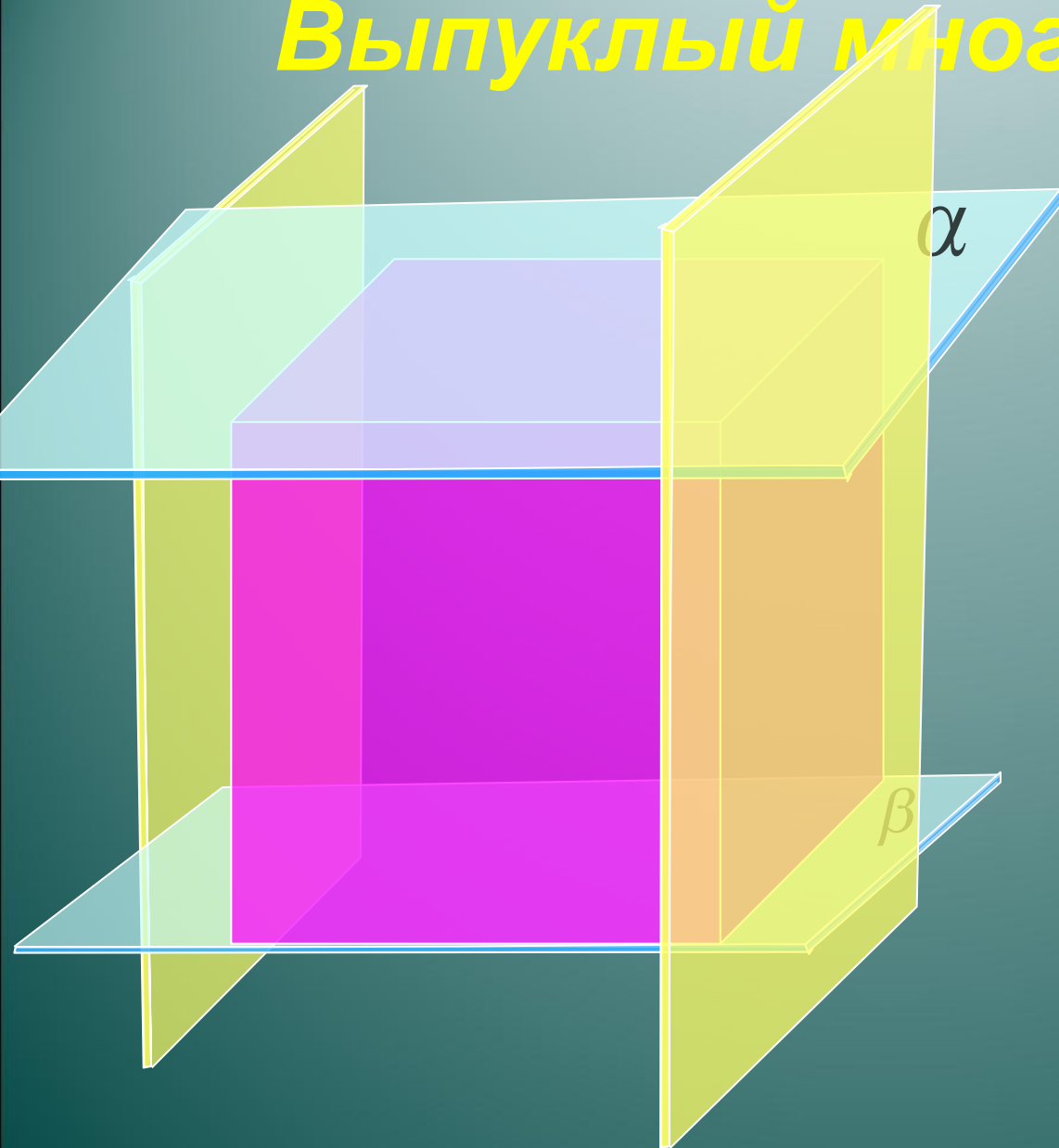


# Понятие многогранника



- Многоугольники, из которых составлен многогранник, называются
- **гранями.**
- Стороны граней называются **ребрами**, а концы ребер – **вершинами.**
- Отрезок, соединяющий две вершины, не принадлежащие одной грани, называется **диагональю** многогранника.

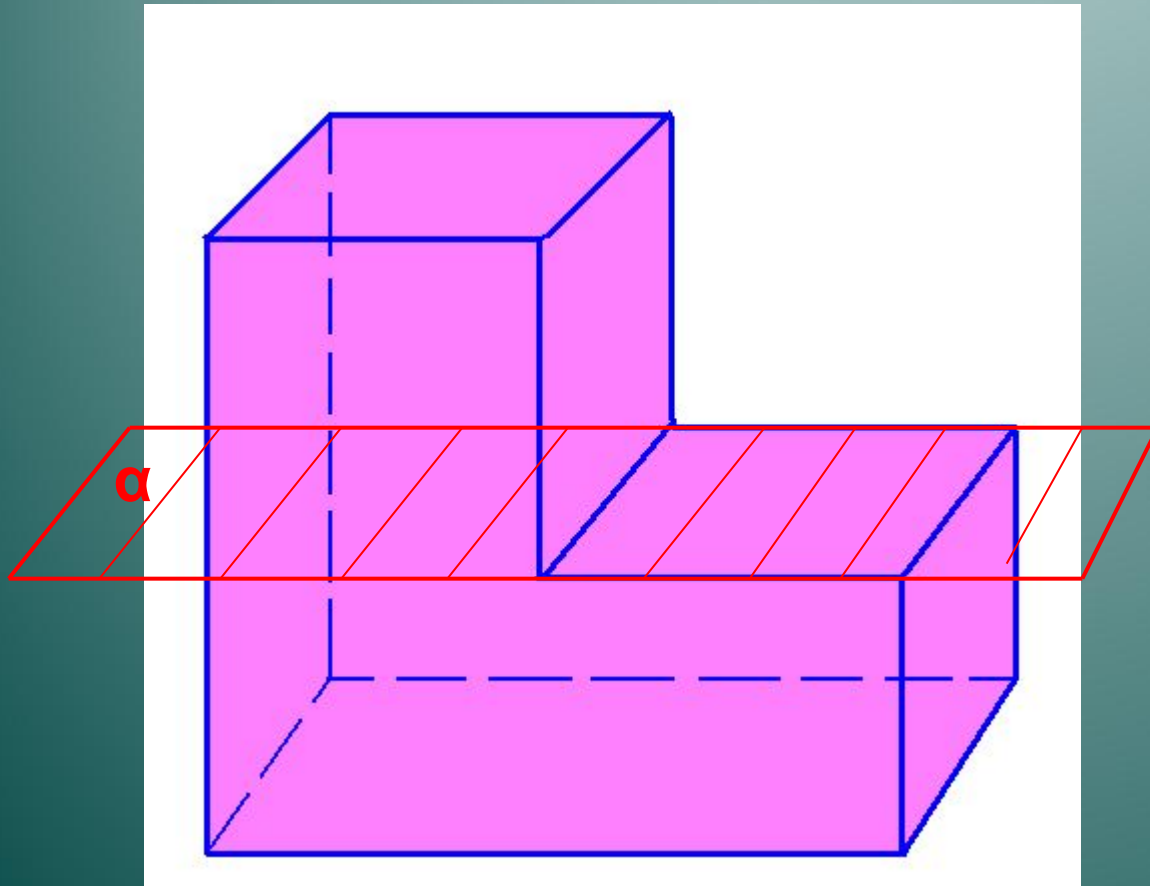
# Выпуклый многогранник



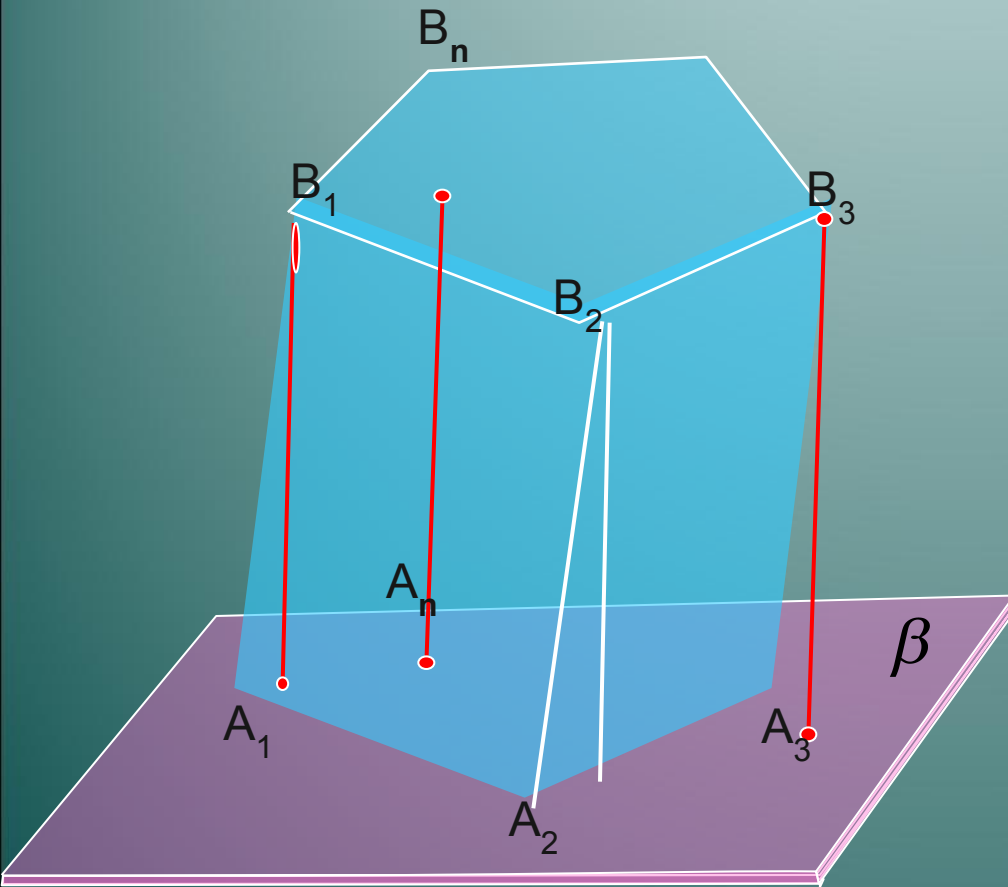
Многогранник называется **выпуклым**, если он расположен по одну сторону от плоскости каждой его грани.

В выпуклом многограннике **сумма** всех плоских углов при каждой его вершине  $< 360^\circ$ .

# Невыпуклый многогранник



# Призма



Призма это выпуклый многогранник составленный из:

- 1) Двух равных многоугольников, лежащих в параллельных плоскостях (оснований)
- 2) Параллелограммов образующих его боковую поверхность.

Многогранник

$A_1A_2 \dots A_n B_1B_2 \dots B_n$

призма.

$A_1A_2 \dots A_n$  и  $B_1B_2 \dots B_n$

основания призмы,

параллелограммы

$A_1A_2B_2B_1$  и др. - боковые

границы,

отрезки  $A_1B_1, A_2B_2, \dots, A_nB_n$

боковые ребра призмы,

перпендикуляр  $h$  - высота

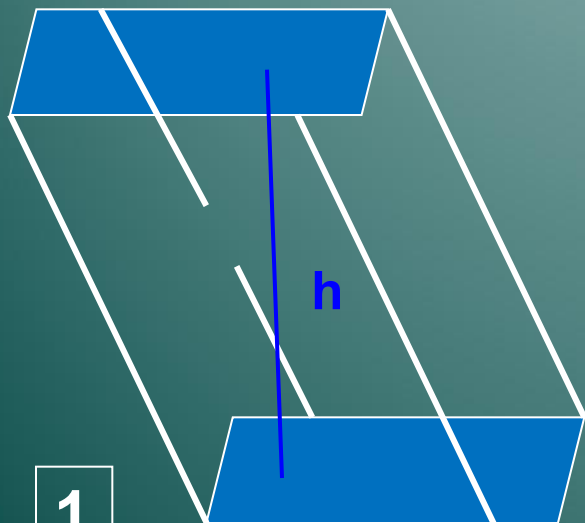
призмы.



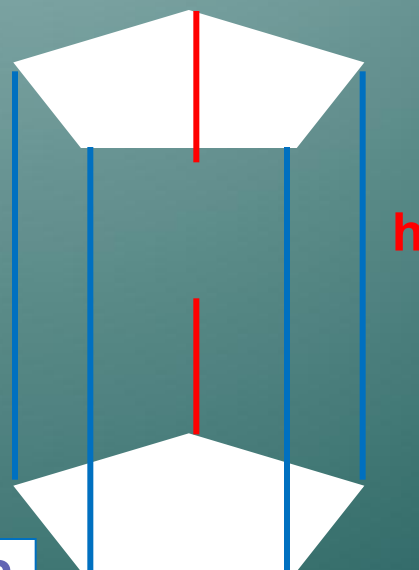
# Призма

1- наклонная призма

2- прямая призма  
правильная

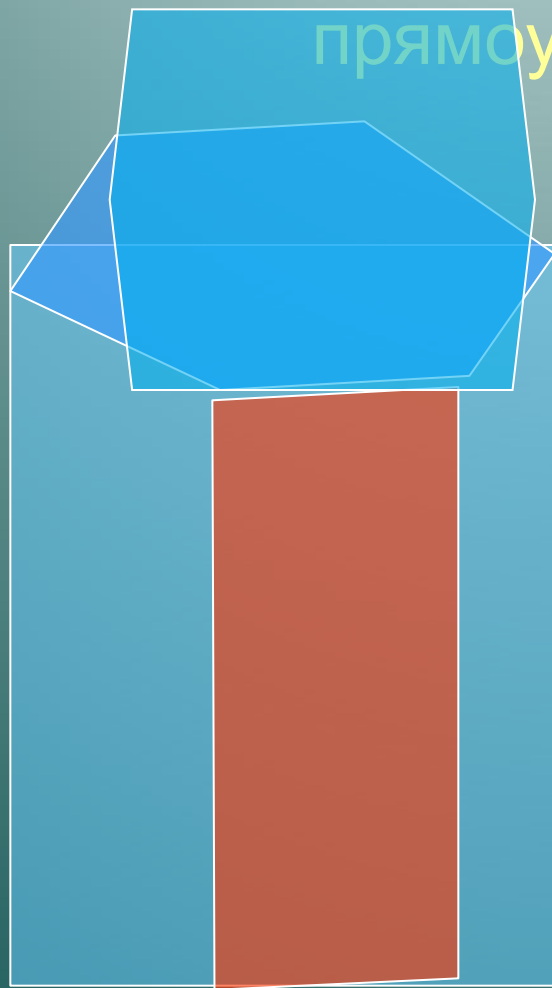


1

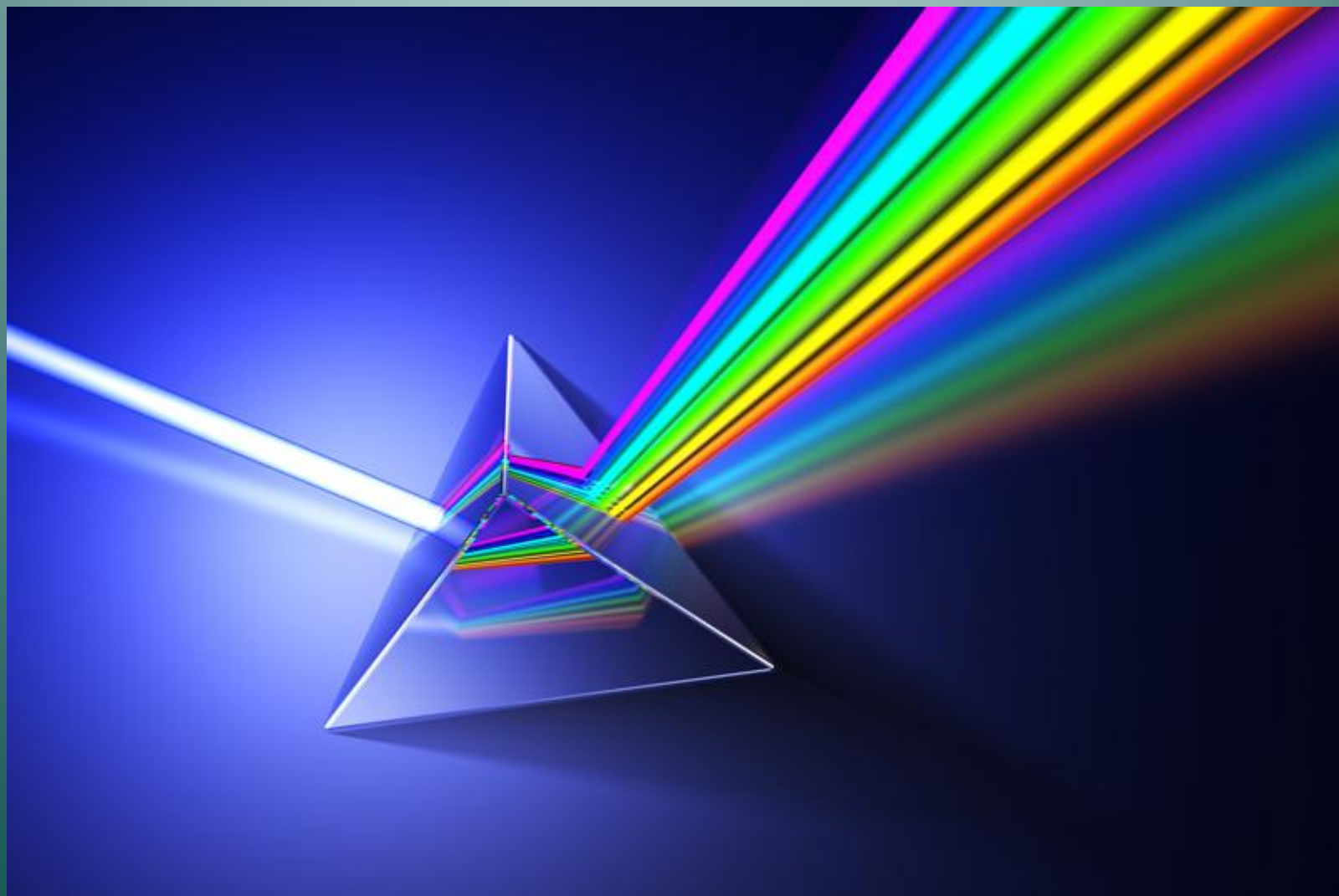


2

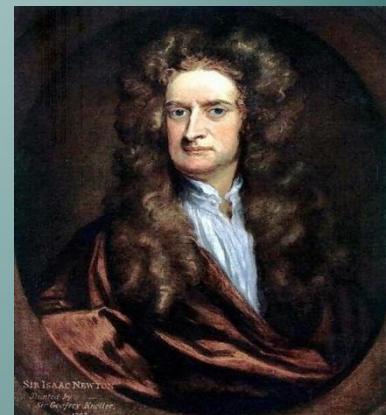
Прямая призма называется **правильной**, если ее основания - правильные многоугольники. У такой призмы все боковые грани – равные прямоугольники.



# Дисперсия света



# Дисперсия света



Исаак Ньютон  
(1642 — 1727)

- В 60-х годах XVII столетия Исаак Ньютон проводил эксперименты со светом. Чтобы разложить свет на составляющие и получить спектр, он использовал трехгранную стеклянную призму. Ученый обнаружил, что, собрав раздробленный луч с помощью второй призмы, можно опять получить белый свет. Так он доказал, что белый свет является смесью разных цветов. Проходя через призму, световые лучи преломляются. Но лучи разного цвета преломляются в разной степени - красный в наименьшей, фиолетовый в наибольшей. Именно поэтому, проходя через призму, белый цвет дробится на составные цвета.
- Преломление света называется рефракцией, а разложение белого света на разные цвета - дисперсией.

# Применение призм

1



2



3



4



Оптика,  
медицина,  
электронная  
техника.

1- очки

2- бинокли

3- объективы

4- телефоны

Благодарю за внимание!