

*Понятие
многогранника.
Призма.*

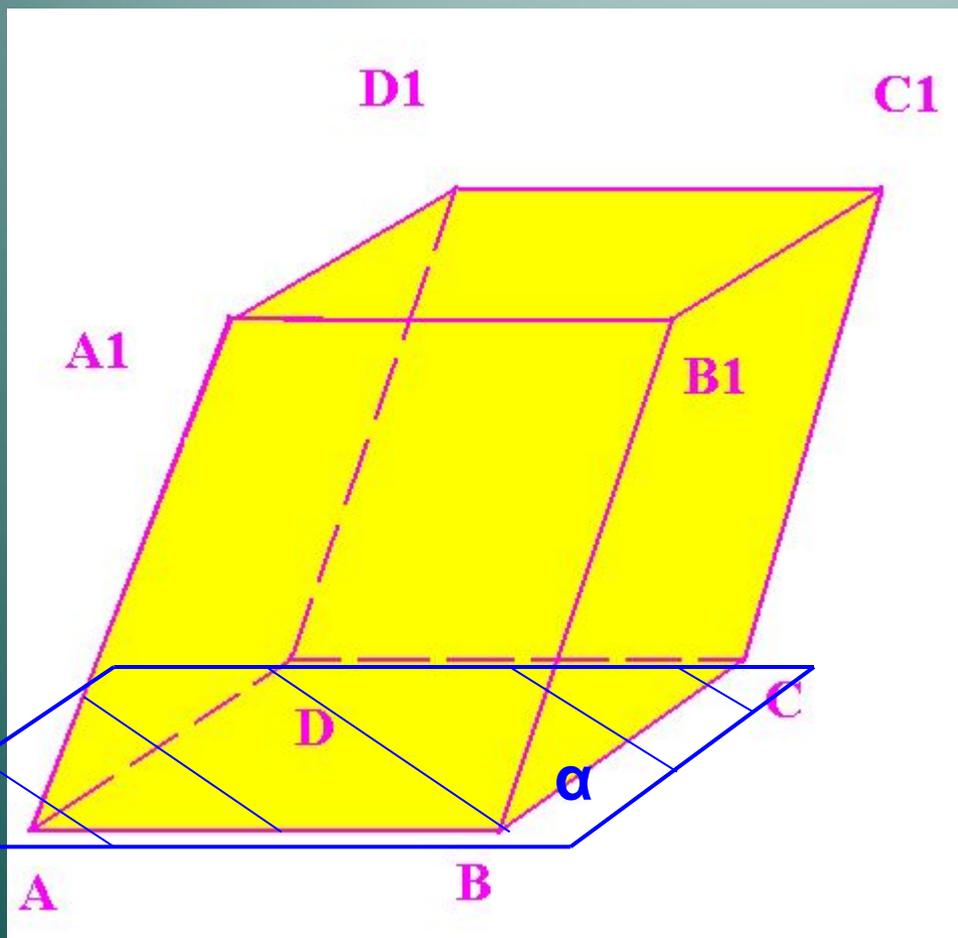
Вопросы

- 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?

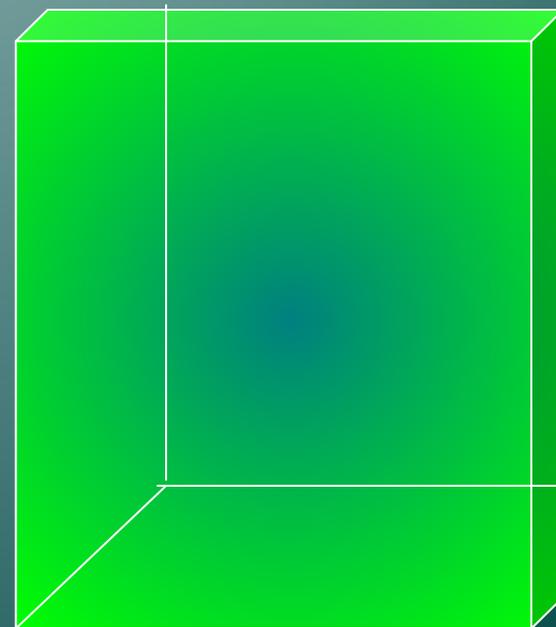
Домашнее задание

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.

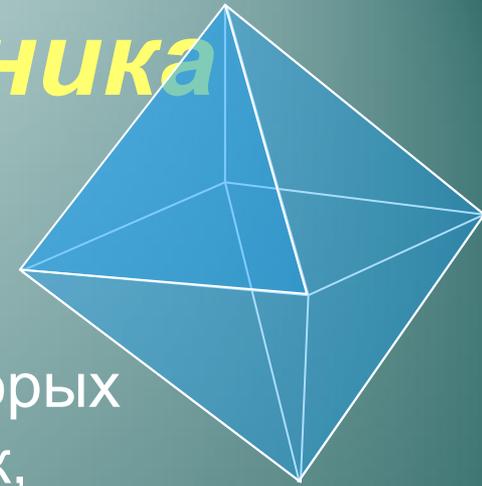
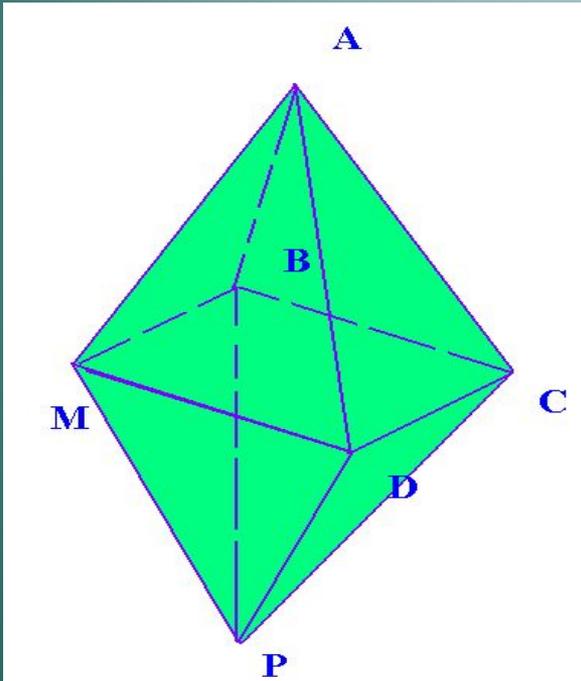
Понятие многогранника



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

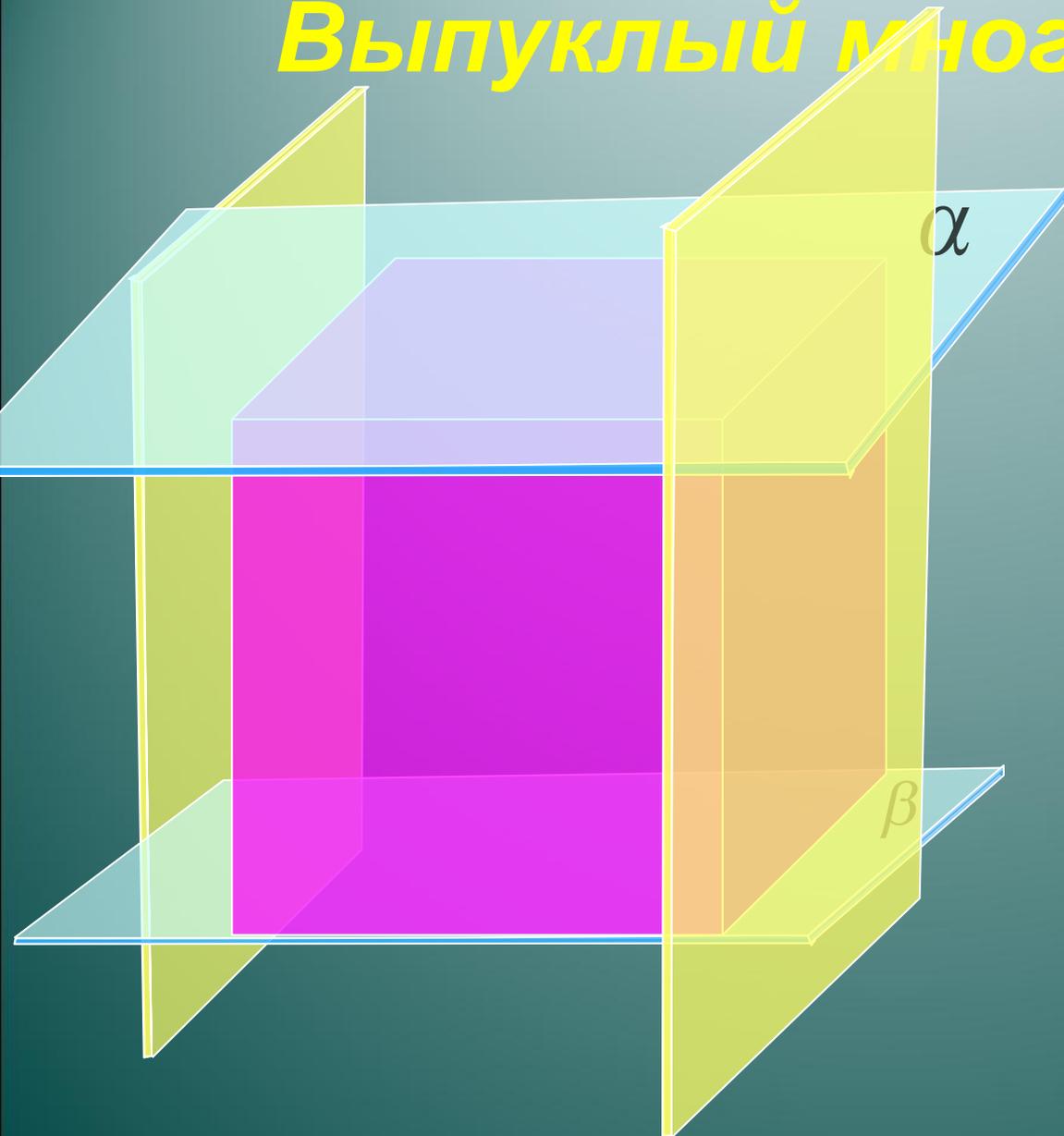


Понятие многогранника



- 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.

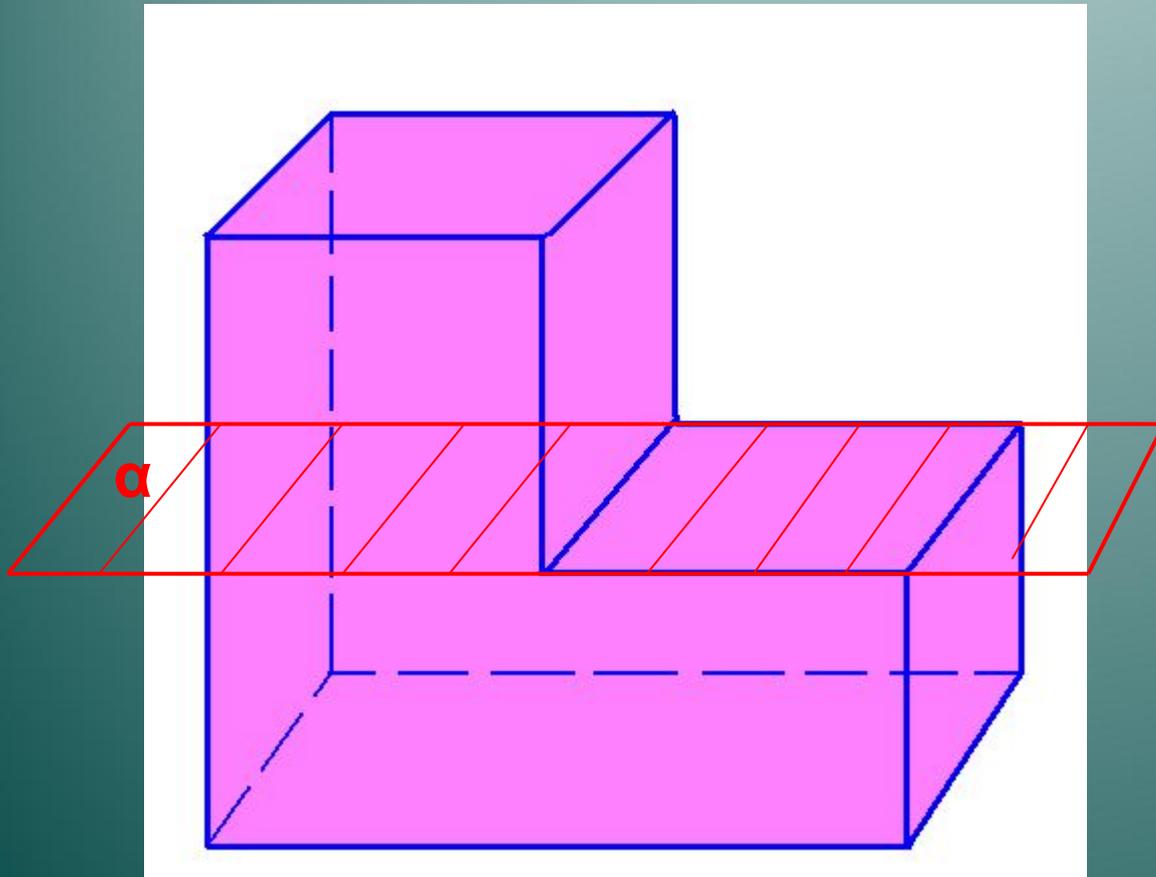
Выпуклый многогранник



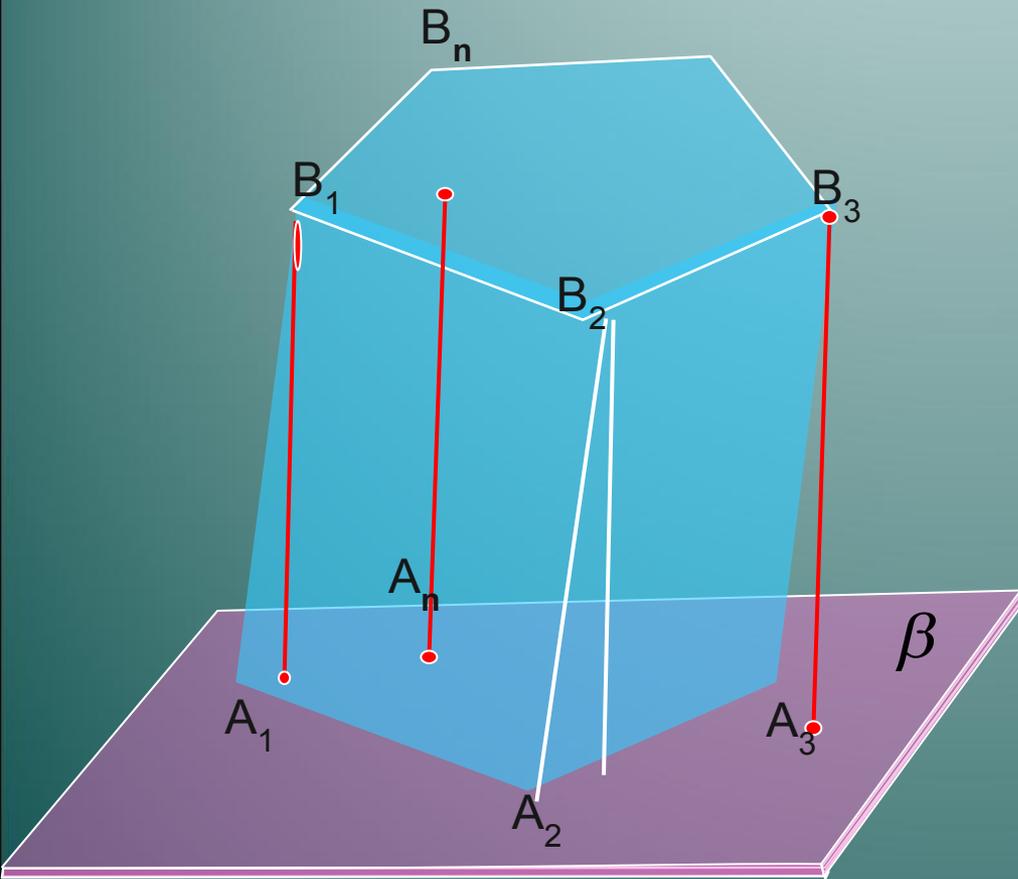
Многогранник называется **выпуклым**, если он расположен по одну сторону от плоскости каждой его грани.

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

$A_1A_2..A_nB_1B_2..B_n$ -

призма.

$A_1A_2..A_n$ и $B_1B_2..B_n$ -

основания призмы,

параллелограммы

$A_1A_2B_2B_1$ и др.-боковые

грани,

отрезки $A_1B_1, A_2B_2, ..A_nB_n$ -

боковые ребра призмы,

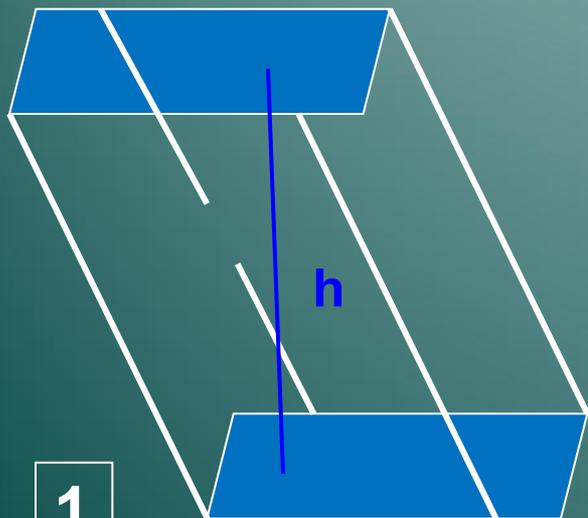
перпендикуляр h - высота

призмы.

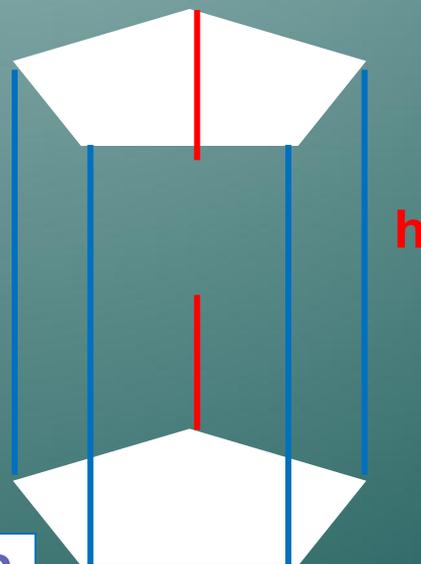
Призма

1- наклонная призма

2- прямая призма
правильная

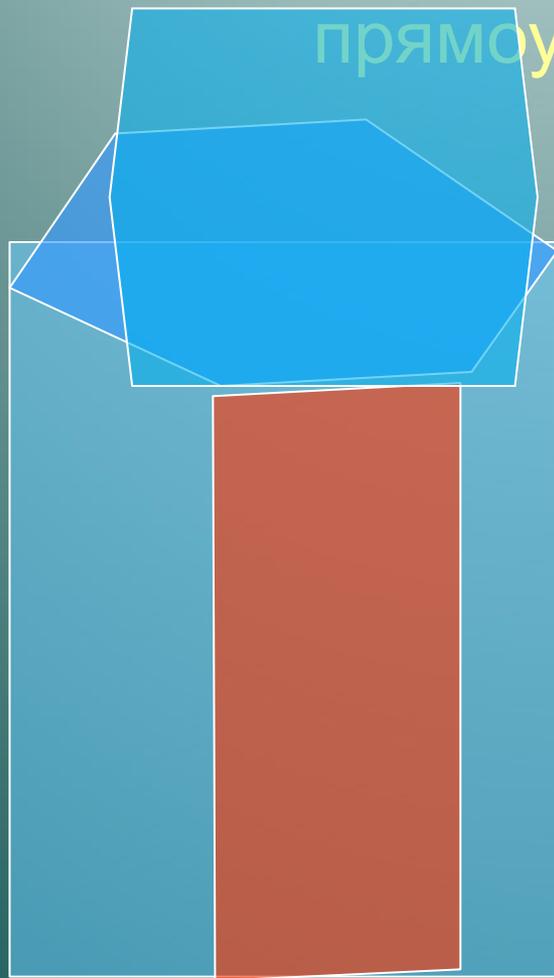


1

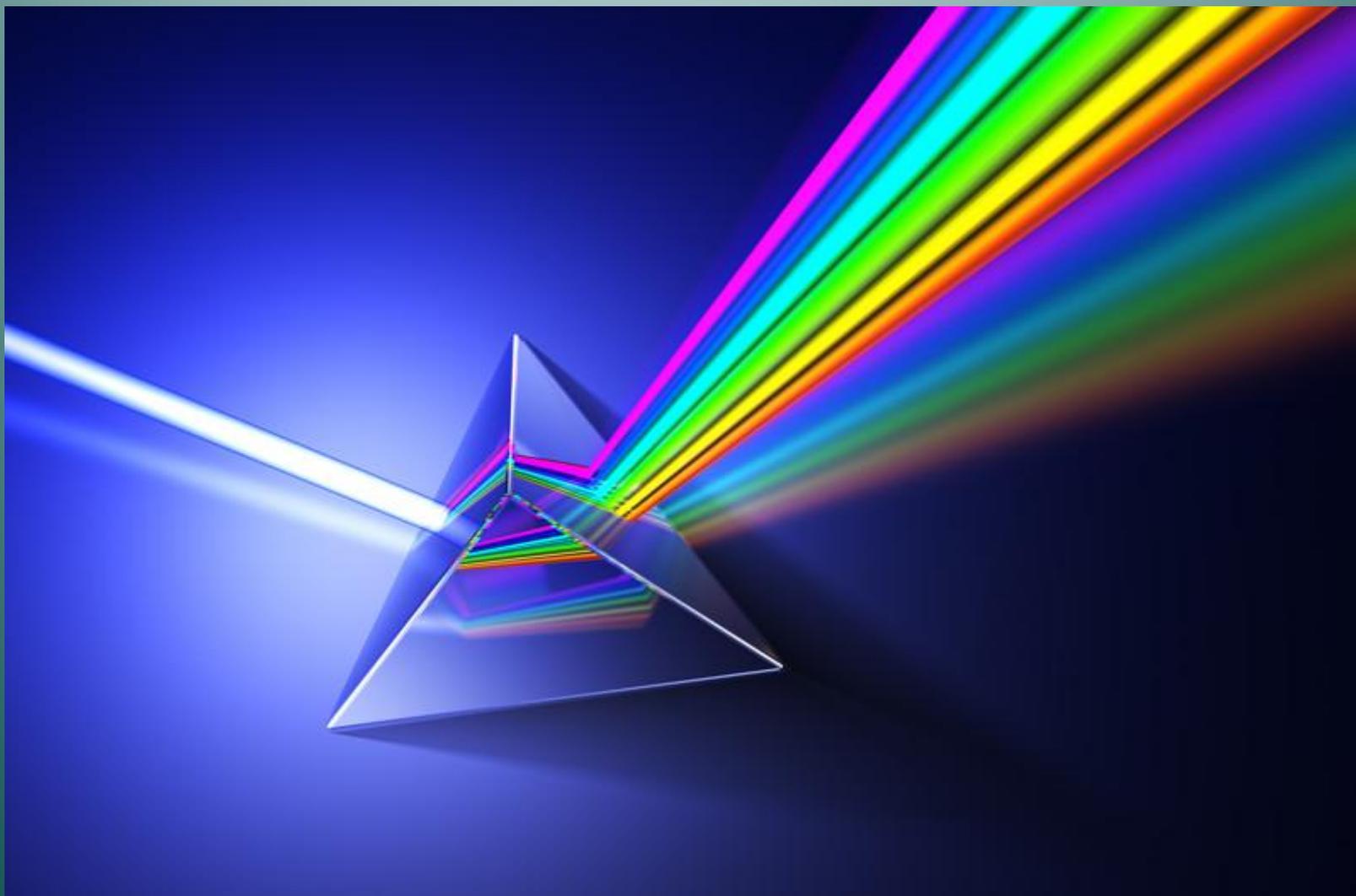


2

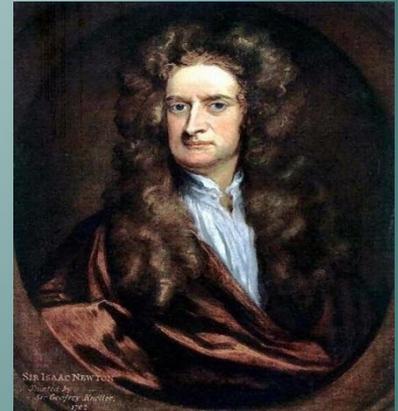
Прямая призма называется **правильной**, если ее основания - правильные многоугольники. У такой призмы все боковые грани – равные прямоугольники.



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



Оптика,
медицина,
электронная
техника.

3



4



1- очки
2- бинокли
3- объективы
4- телефоны

Благодарю за внимание!