

**В одном мгновенье видеть вечность,
Огромный мир – в зерне песка,
В единой горсти – бесконечность
И небо – в чашечке цветка.**

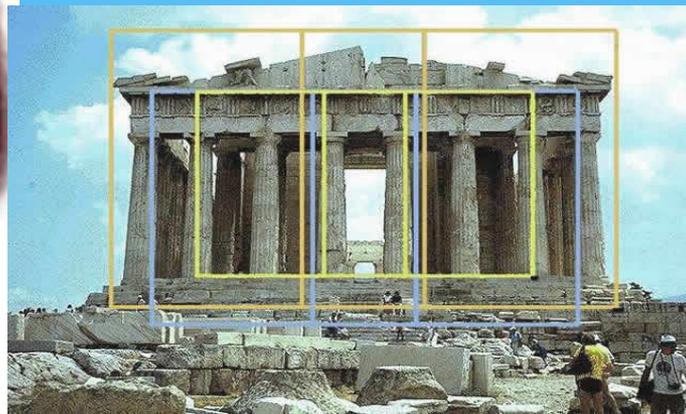
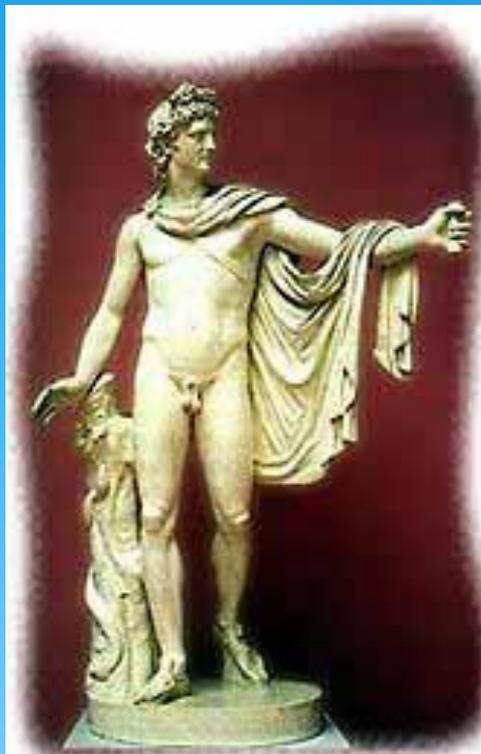
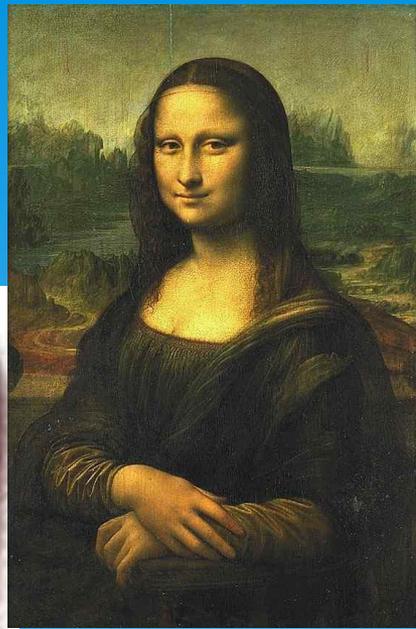
ПРОЕКТ
**«Гармония и пропорции
окружающего мира»**

Руководители проекта:

Насонова Т.В.,
Берёзкина Л.А.,
Орбелян А.И.

МОУ СОШ №2 г.Геленджик
2011 г

В чем же секрет и
какие законы
лежат в основе
ЭТИХ
гармоничных
созданий?



Всё живое и всё красивое – всё подчиняется божественному закону, имя которому – «Золотое сечение».

Золотое сечение – гармоническая пропорция

Пропорция (от лат. *proportio*) означает «соразмерность», «определенное соотношение частей между собой».

В математике *пропорцией* называют равенство двух отношений:

$$***a : b = c : d.***$$

* Отрезок прямой АВ можно разделить на две части следующими способами:

а) на две равные части;

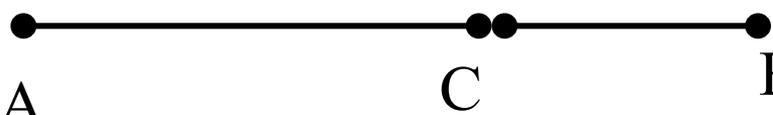
б) на две неравные части в любом отношении (такие части пропорции не образуют);

в) таким образом, когда $AB : AC = AC : BC$.

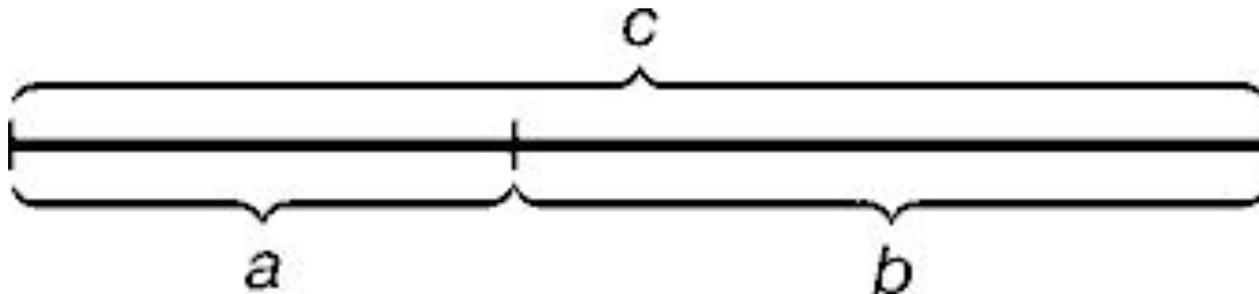
Последнее и есть золотое деление или деление отрезка в крайнем и среднем отношении.

а) A C B

б) A C B

в)  $AB : AC = AC : BC$

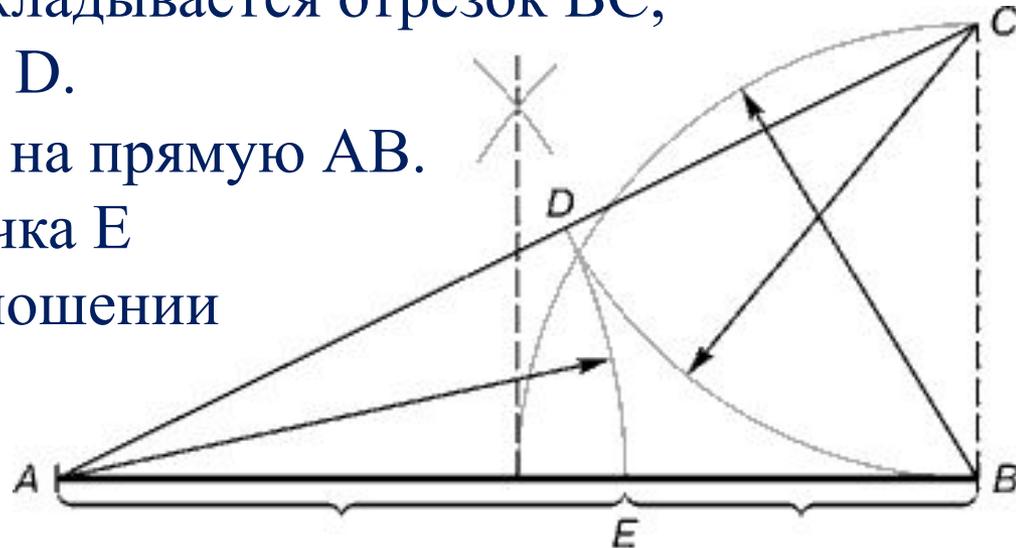
* **Золотое сечение** – это такое пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей; или другими словами, меньший отрезок так относится к большему, как больший ко всему
 $a : b = b : c$ или $c : b = b : a$.



Геометрическое изображение золотой пропорции

Практическое знакомство с золотым сечением начинают с деления отрезка прямой в золотой пропорции с помощью циркуля и линейки.

- * Деление отрезка прямой по золотому сечению.
 1. $BC = 1/2 AB$; $CD = BC$
 2. Из точки B строится перпендикуляр, равный $1/2 AB$.
 3. Полученная точка C соединяется линией с точкой A .
 4. На полученной линии откладывается отрезок BC , заканчивающийся точкой D .
 5. Отрезок AD переносится на прямую AB .
Полученная при этом точка E делит отрезок AB в соотношении золотой пропорции.

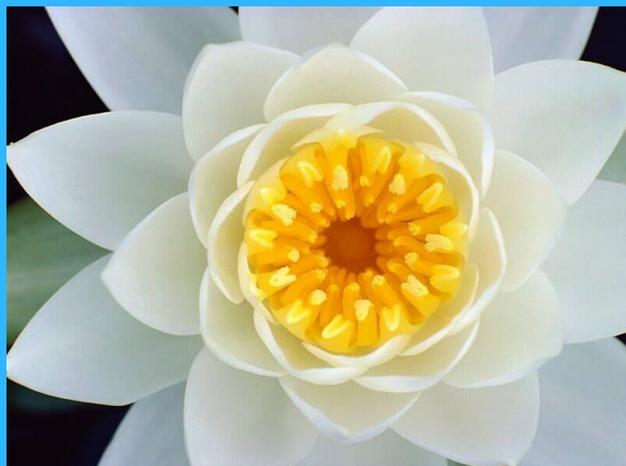


USEFUL PHRASES

- * **RELATION**
- * **TO RELATE**
- * **PROPORTION**
- * **GOLDEN PROPORTION OR GOLDEN SECTION**
- * **GOLDEN TRIANGLE**
- * **GOLDEN RECTANGLE**
- * **REGULARITY**
- * **ОТНОШЕНИЕ**
- * **ОТНОСИТЬСЯ**
- * **ПРОПОРЦИЯ**
- * **ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ**
- * **ЗОЛОТОЙ ТРЕУГОЛЬНИК**
- * **ЗОЛОТОЙ ПРЯМОУГОЛЬНИК**
- * **ЗАКОНОМЕРНОСТЬ**

Кому именно будет полезен
результат нашего исследования и
чем?





**Красота и
гармония
спасут мир!
Beauty will
save the world!**

РЕФЛЕКСИЯ REFLECTION

* Положительные эмоции



* Творчество

* Оптимизм



* Информативность

* Трудности



* Отрицательные эмоции



**GOOD
LUCK!**
Успехов!