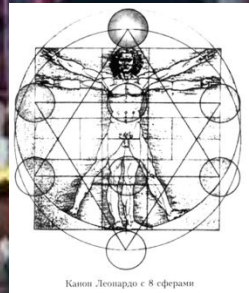


# ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ



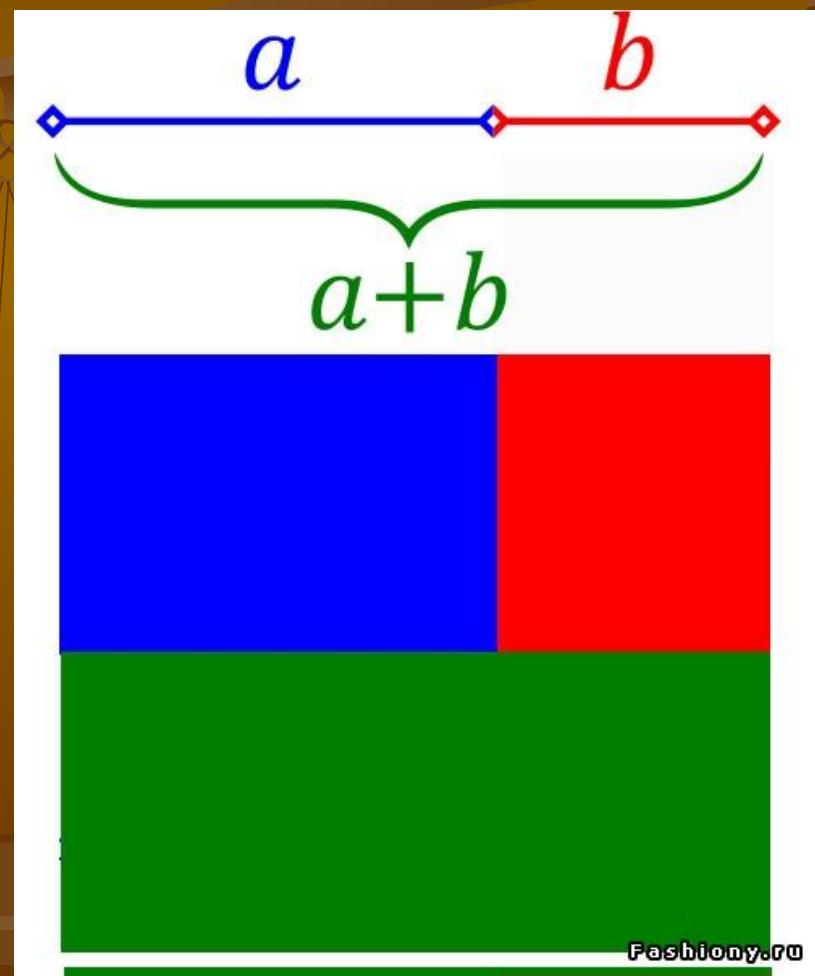
Копия Леонардо с 8 сферами

*Золотое сечение в геометрии*



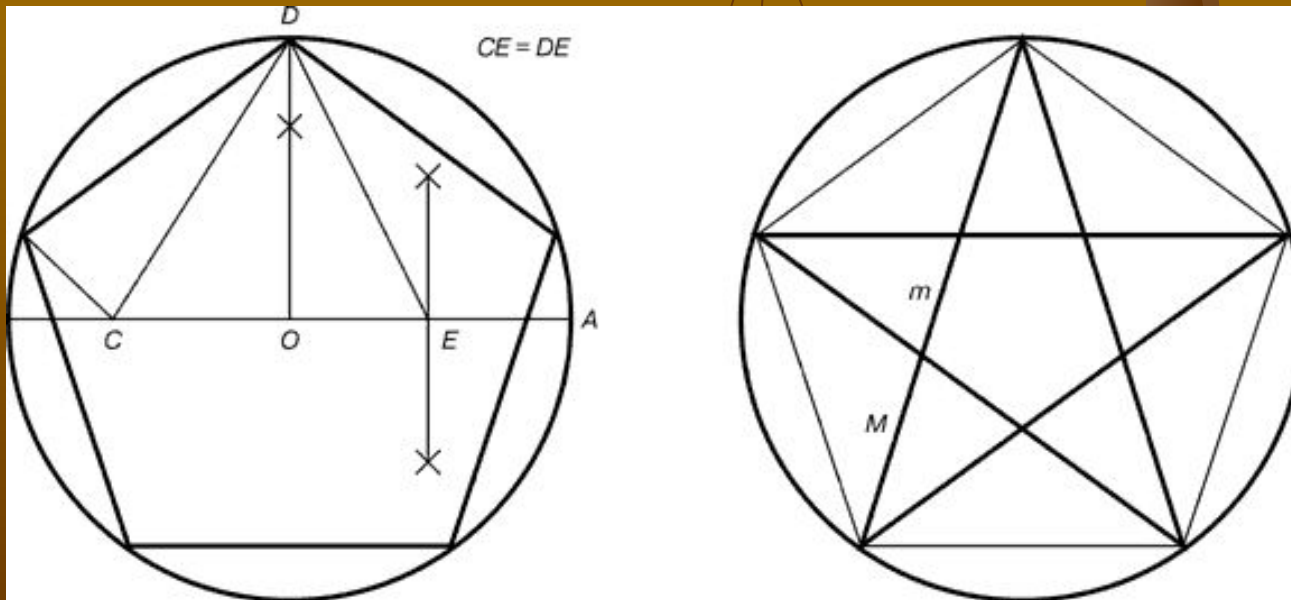
Проблему гармонии на Земле и во Вселенной принято считать вечной. Древние мыслители сводили цель науки к поиску объективной гармонии. В понятие гармонии Пифагор (580–500 гг. до нашей эры) включали симметрию и отношения целого и его частей – "золотое сечение"

Правило Золотого Сечения впервые сформулировано Евклидом. Вкратце оно определяется так: отношение целого к большей части должно равняться отношению большей части к меньшей. Таким образом, по Платону, достигается ощущение "наиболее совершенного единого целого".



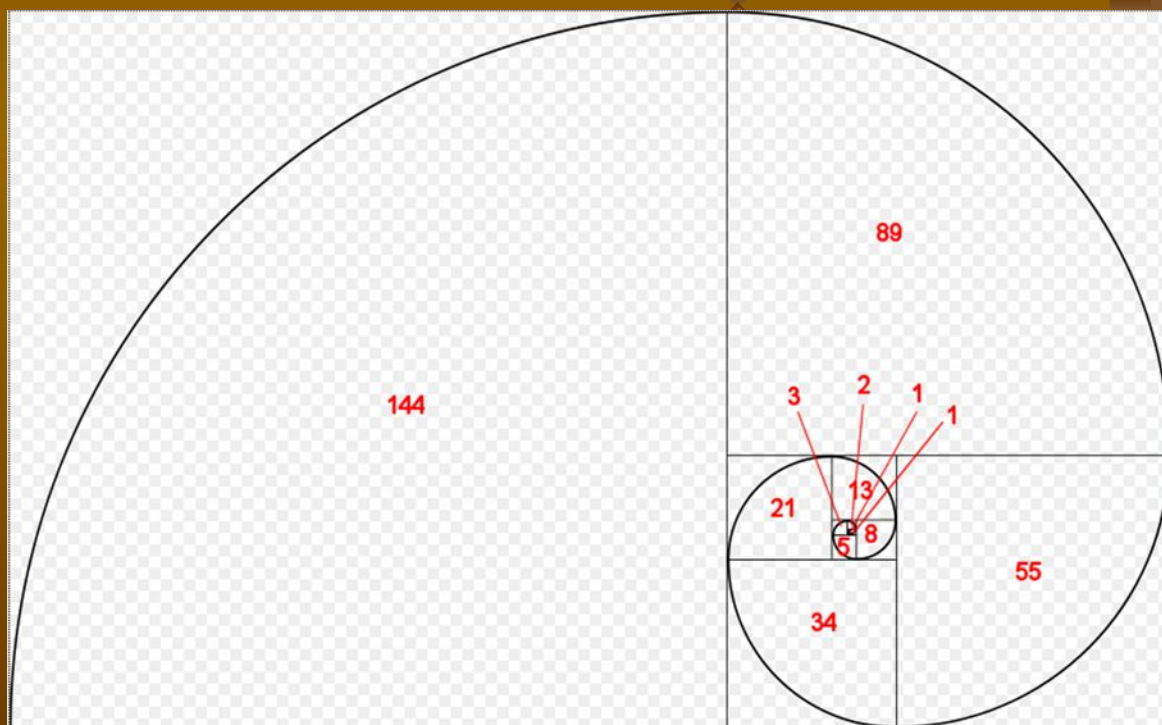
Важно отметить два вида проявлений Золотого Сечения в живой природе:

1. иррациональные отношения по Пифагору – 1.62
2. целочисленные, дискретные – по Фибоначчи.



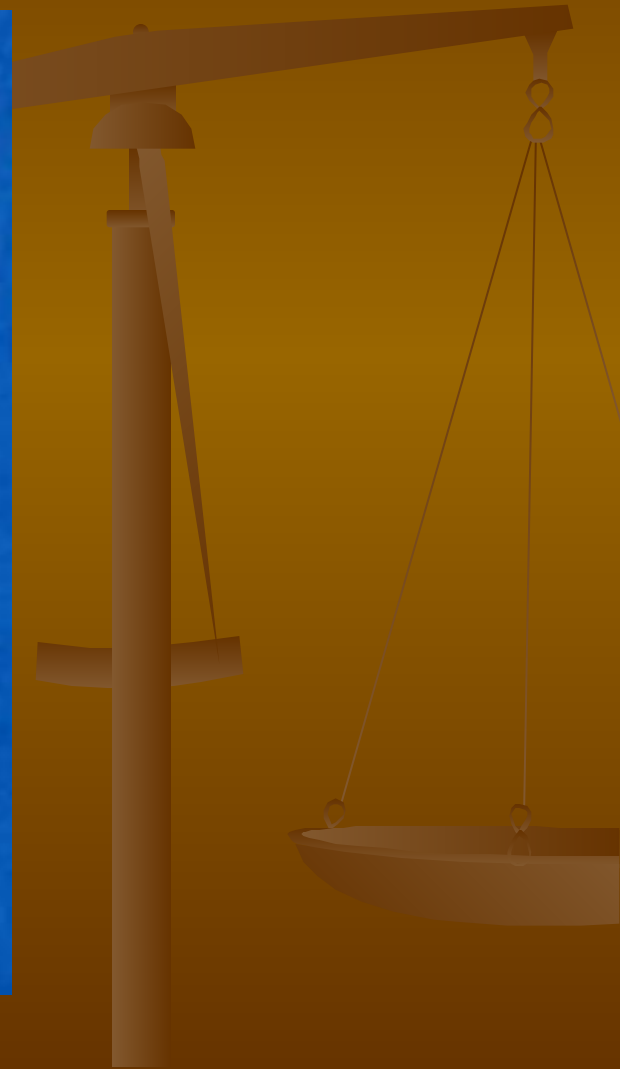
Одна из задач Фибоначчи гласила «Сколько пар кроликов в один год от одной пары родится». Размышляя на эту тему, Фибоначчи выстроил такой ряд цифр:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233 и так далее. Для того, чтобы получить каждое следующее число в этом ряду, надо сложить два предыдущих:  $1+1=2$ ,  $1+2=3$ ,  $2+3=5$ ,  $3+5=8$ ,  $5+8=13$  и так далее.



Пифагор был первым, кто обратил внимание на особое «гармоничное» деление любого отрезка, позднее названное «золотым сечением».

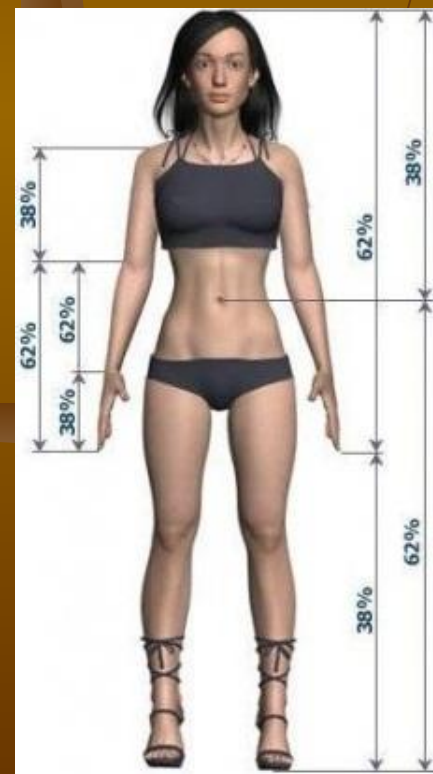
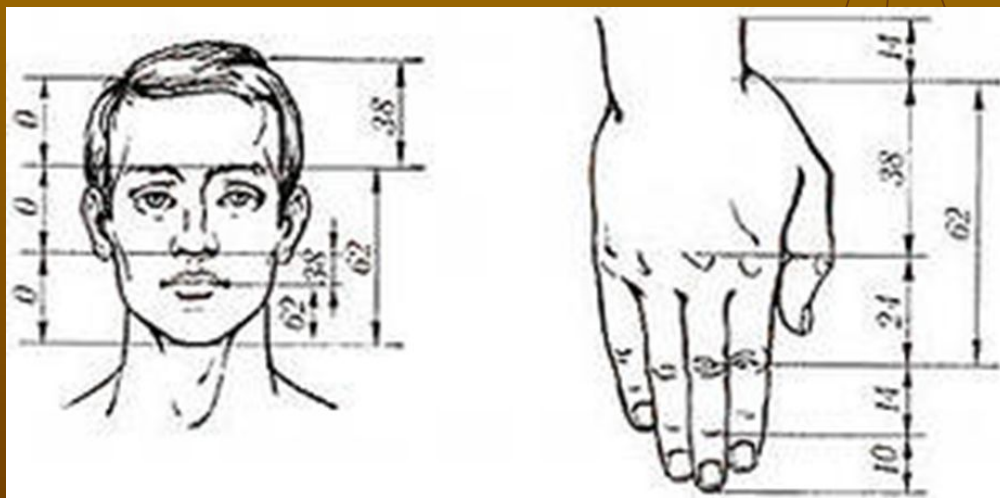
Приближенные значения таковы: 1,61803398875



# Золотое сечение и тело человека

Пропорции различных частей нашего тела составляют число, очень близкое к золотому сечению. Если эти пропорции совпадают с формулой золотого сечения, то внешность или тело человека считается идеально сложенными.

Если принять центром человеческого тела точку пупа, а расстояние между ступней человека и точкой пупа за единицу измерения, то рост человека эквивалентен числу 1.618.



# Золотое сечение в природе

Изучая конструкции раковин, ученые обратили внимание на то, что форма раковин поражает своим совершенством и экономичностью средств, затраченных на ее создание. Идея спирали в раковинах выражена не приближенно, а в совершенной геометрической форме, в удивительно красивой, "отточенной" конструкции. У большинства улиток, которые обладают раковинами, раковина растет в форме спирали, которая точно соответствует "золотой пропорции".



# Золотое сечение и кристаллы

Золотое сечение присутствует в строении всех кристаллов, но большинство кристаллов микроскопически малы, так что мы не можем разглядеть их невооруженным глазом.

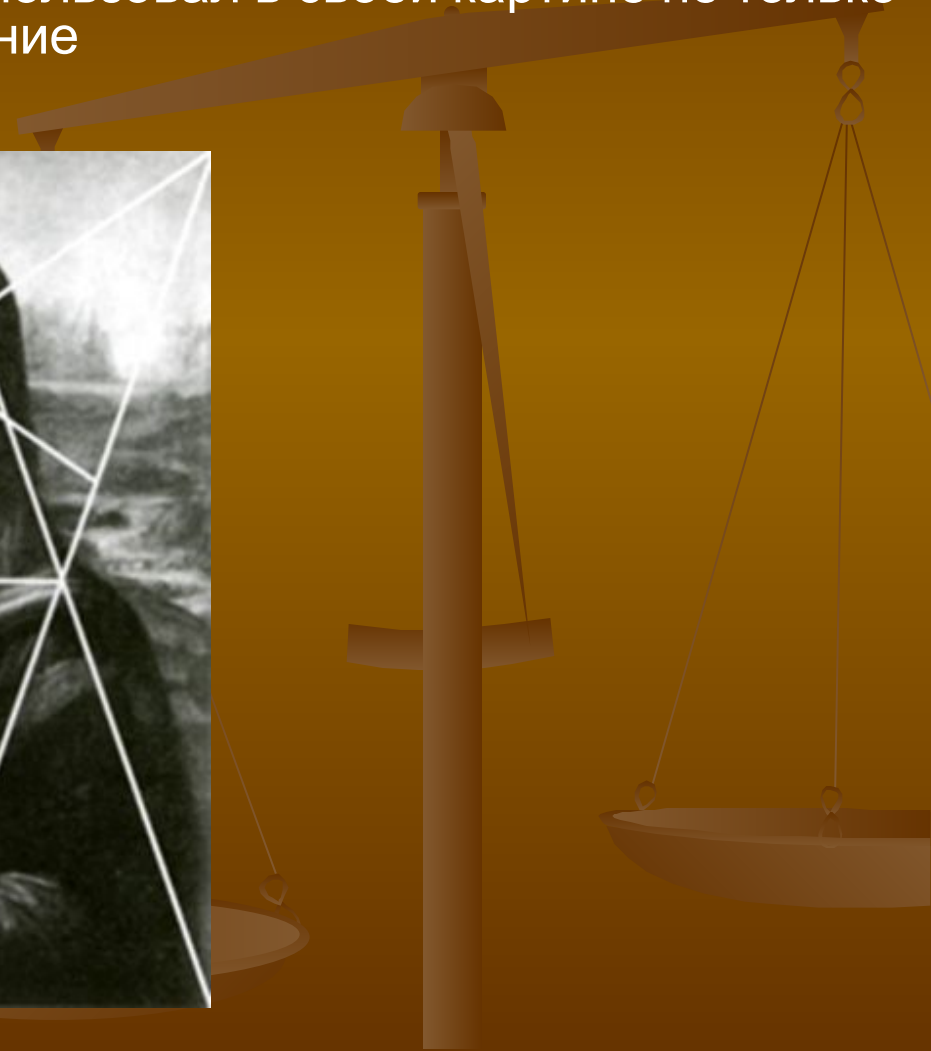
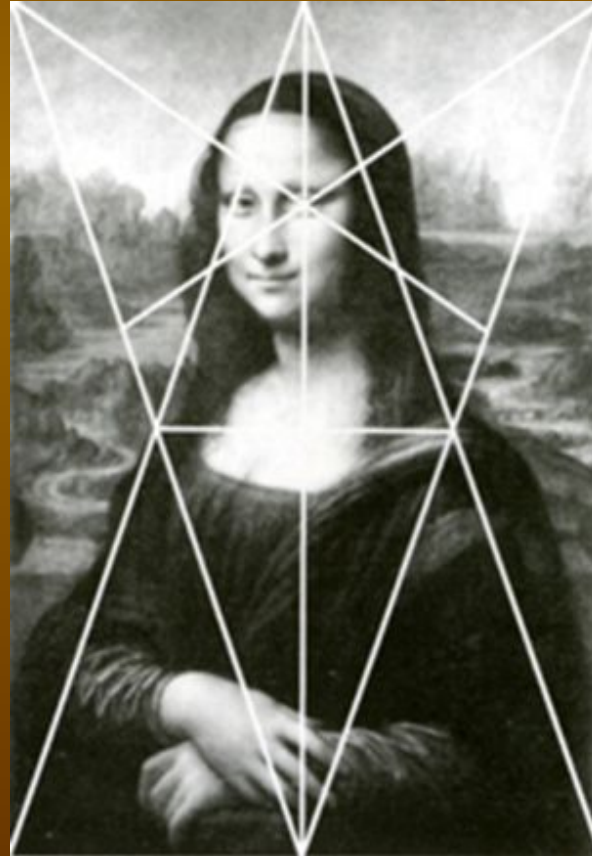
Однако снежинки, также представляющие собой водные кристаллы, вполне доступны нашему взору.





# Золотое сечение в искусстве

Портрет Моны Лизы (Джоконда) привлекает тем, что композиция рисунка построена на "золотых треугольниках». Таким образом, Леонардо Да Винчи использовал в своей картине не только принцип симметрии, но и Золотое сечение

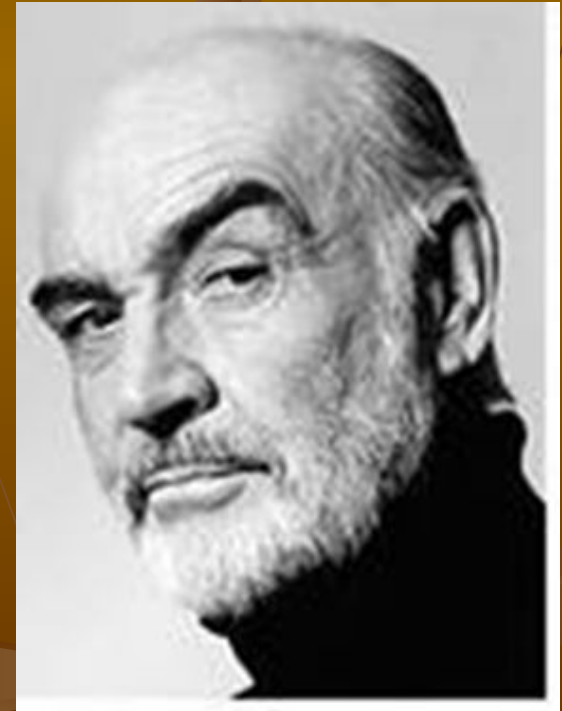


# Золотое сечение и возраст человека

Интересные сведения о периодах жизни человека, связанные с числами Фибоначчи.

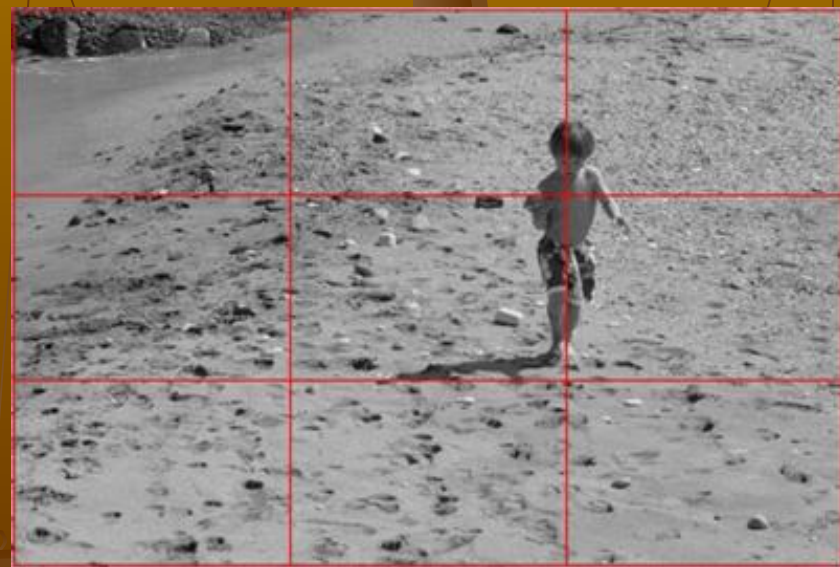
Критические возрасты мужчин соответствуют следующим годам: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89,...

Периодичность в жизни женщины подчиняется ряду Люка: 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29, 47, 76, 123. Сдвигка возрастных интервалов объясняется более ранним развитием девочек.



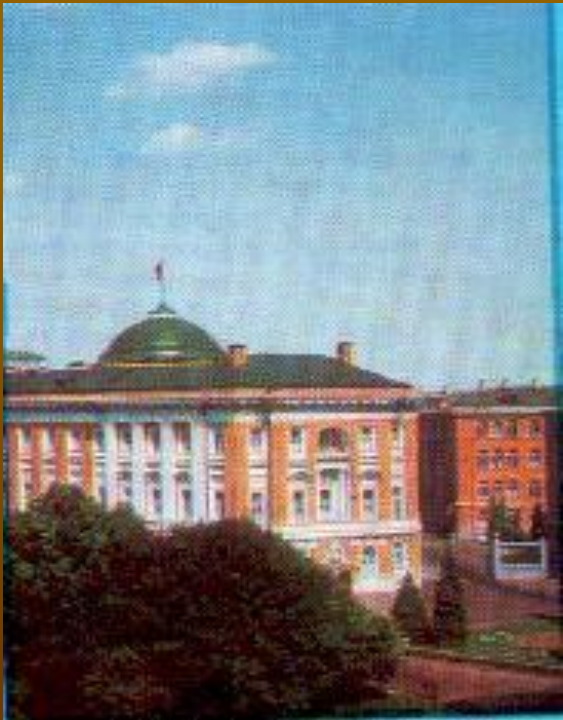
# Золотое сечение в фотографии

В фотографии используется упрощенный вариант построения «Золотого сечения» или правило «Трети». Заключается оно в следующем: мы мысленно делим кадр на три части по горизонтали и вертикали и, в точках пересечения воображаемых линий, размещаем ключевые детали снимаемой сцены.



# Золотое сечение в архитектуре

Знаменитый русский архитектор М.Ф.Казаков широко использовал в своем творчестве золотое сечение. Его талант был многогранным, но в большей степени он проявился в многочисленных проектах жилых домов и усадеб. Например, золотое сечение можно встретить в архитектуре здания бывшего сената в Кремле, Дворца в Петровском Алабине и Голицынской больницы в Москве



# Золотое сечение в одежде

С помощью правильных пропорций можно получать гармоничные образы, скорректировать недостатки фигуры, а это важно в профессии закройщика.



Таким образом всё в нашем мире без исключения подчиняется закону золотого сечения и это всегда было есть и будет.

