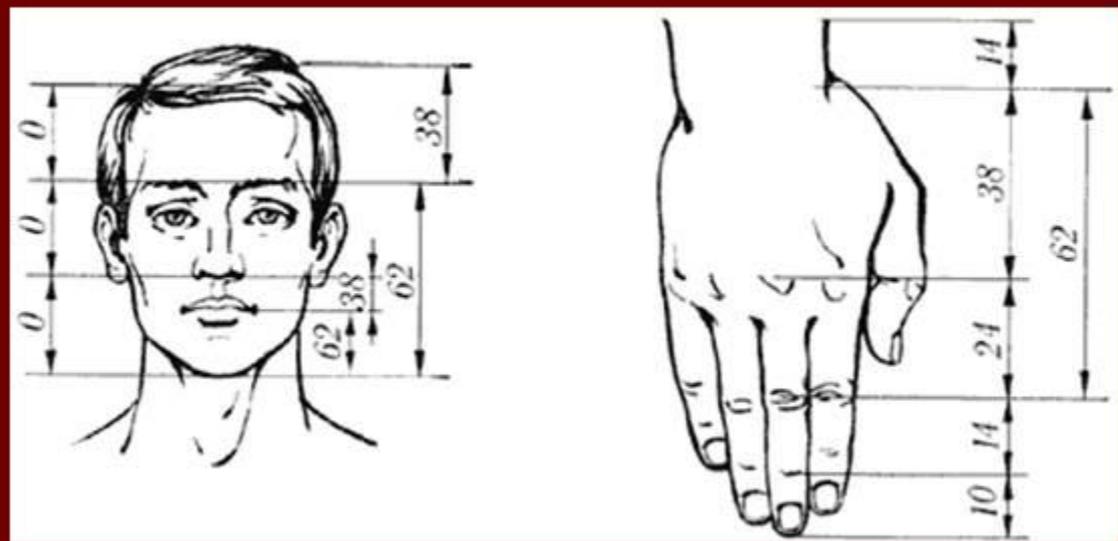
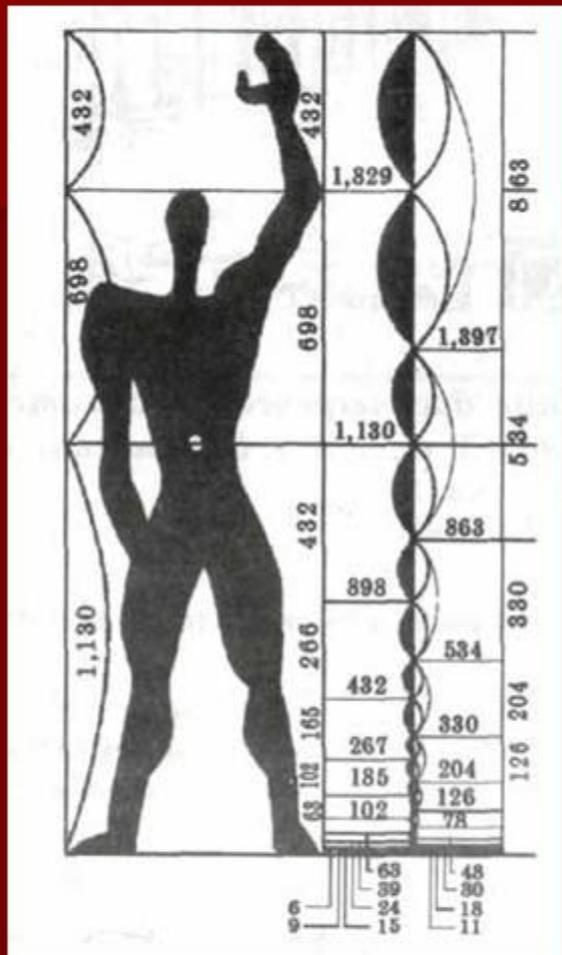




Пропорции. Пропорции в жизни человека. Золотое сечение.

# Золотая пропорция человеческого тела.



# Проект

- Цель: показать, в каких случаях люди применяют пропорции.
- Задача: подробно показать как люди применяют пропорцию и сделать тест на обобщение материала, изложенного в проекте.

# История

- В IV веке до н. э. древнегреческий математик Евдокс обобщил понятие пропорции на случай несоизмеримых величин (например, стороны и диагонали квадрата)<sup>[1]</sup>. Со временем математики пришли к осознанию того, что отношение величин есть число, что позволило перейти от пропорций с неизвестным к уравнениям, а от преобразования пропорций — к алгебраическим преобразованиям.<sup>[2]</sup>

# Пропорция

- Пропорция – равенство двух отношений (выражений, где знак деления обозначен чертой, отношение показывает какую часть одно число составляет от другого и во сколько раз одно число больше другого).
- В жизни человек очень часто встречается с пропорцией. Самое распространенное, как я думаю – это готовка. Решили мы, например, сварить кашу на два человека, а на упаковке написано, что на одного человека чашка крупы и 2 чашки воды. Что делать? Т.к. человека 2 мы возьмем в 2 раза больше крупы: 2 чашки и, соответственно 4 чашки воды. Каша готова!  
Рассмотрим еще применение пропорций в жизни.

# Врач

## Doctor Jokes



- Ну конечно врач использует пропорцию! Например – лекарства. Чтобы снизить температуру, на одну таблетку аспирина приходится одна таблетка анальгина и полтаблетки ... Врач должен помнить пропорции лекарств! Это очень важно, ведь если он в чем-то ошибется, последствия могут быть плачевными!

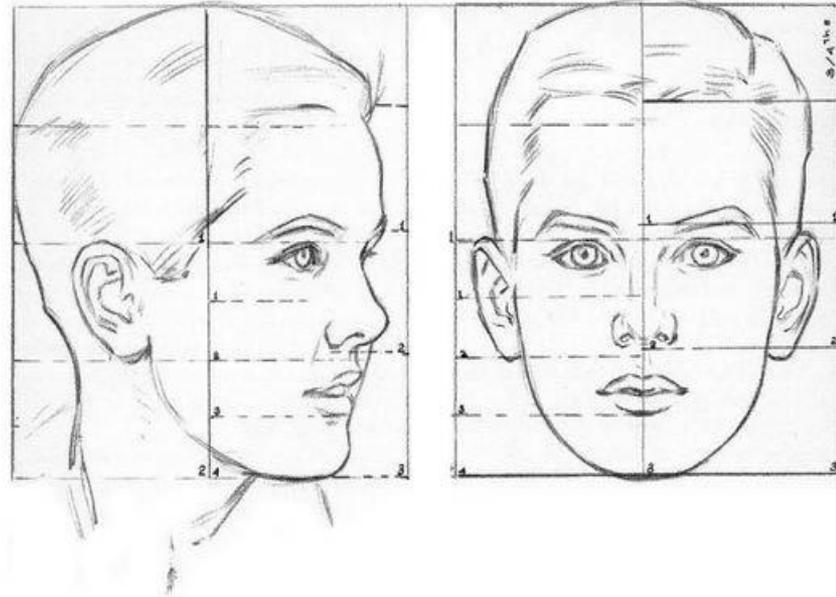
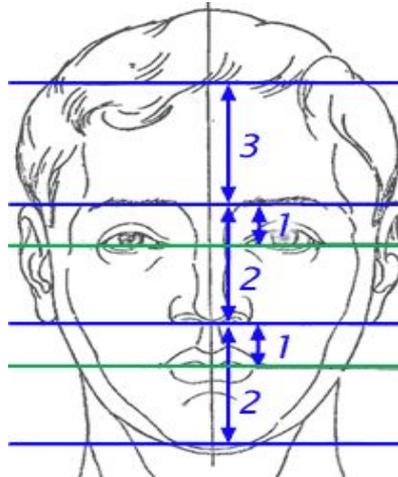
# Человек

Рост, см	20–29 лет		30–39 лет		40–49 лет		50–59 лет		60–69 лет	
	муж.	жен.								
148	50,8	48,4	55	52,3	56,6	54,7	56	53,2	53,9	52,2
150	51,3	48,9	56,7	53,9	58,1	56,5	58	55,7	57,3	54,8
152	51,3	51	58,7	55	61,5	59,5	61,1	57,6	60,3	55,9
154	55,3	53	61,6	59,1	64,5	62,4	63,8	60,2	61,9	59
156	58,5	55,8	64,4	61,5	67,3	66	65,8	62,4	63,7	60,9
158	61,2	58,1	67,3	64,1	70,4	67,9	68	64,5	67	62,4
160	62,9	59,8	69,2	65,8	72,3	69,9	69,7	65,8	68,2	64,6
162	64,6	61,6	71	68,5	74,4	72,7	72,7	68,7	69,1	66,5
164	67,3	63,6	73,9	70,8	77,2	74	75,6	72	72,2	70
166	68,8	65,2	74,5	71,8	78	76,5	76,3	73,8	74,3	71,3
168	70,8	68,5	76,3	73,7	79,6	78,2	77,9	74,8	76	73,3
170	72,7	69,2	77,7	75,8	81	79,8	79,6	76,8	76,9	75
172	74,1	72,8	79,3	77	82,8	81,7	81,1	77,7	78,3	76,3
174	77,5	74,3	80,8	79	84,4	83,7	83	79,4	79,3	78
176	80,8	76,8	83,3	79,9	86	84,6	84,1	80,5	81,9	79,1
178	83	78,2	85,6	82,4	88	86,1	86,5	82,4	82,8	80,9
180	85,1	80,9	88	83,9	89,9	88,1	87,5	84,1	84,4	81,6
182	87,2	83,3	90,6	87,7	91,4	89,3	89,5	86,5	85,4	82,9
184	89,1	85,5	92	89,4	92,9	90,9	91,6	87,4	88	85,9
186	93,1	89,2	95	91	96,6	92,9	92,8	89,6	89	87,3
188	95,8	91,8	97	94,4	98	95,8	95	91,5	91,5	88,8
190	97,1	92,3	99,5	95,6	100,7	97,4	99,4	95,6	94,8	92,9

- В человеке «содержится» очень много пропорций, например, соотношение роста и веса: у мужчины на 130 см – 30 кг, 140 см – 40 кг и т.д.

# Лицо

- Оказывается лицо человека тоже полностью в пропорциях! Конечно, эта пропорция не очень точная, я бы сказал, что она чисто биологическая, т. к. «лицевая» пропорция у всех людей индивидуальна.



# Основные свойства пропорции

- $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ,  $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$  то
- Если пропорция верная, то произведение крайних членов пропорции равно произведению средних членов.
- Если переставить местами средние или крайние члены пропорции, то получатся пропорции равные данной.

# Золотое сечение

- Золотое сечение – соотношение величин  $a$  и  $b$ , где  $a < b$ , при чем  $a/b = b/(a+b)$ . Это записывается буквой ... или ... . Как и число пи ... нельзя записать, самое большое кол-во знаков после запятой на сегодня – 1000.