

# Пропорции в нашем мире

- Кто засмеётся или будет говорить
- тому Жанна Павловна поставит 2 в журнал.





# Что такое пропорция



- **Пропорция (от лат. proportio - «соотношение» ) - это отношение между двумя или более соразмерными величинами. Термин «пропорция» используется в математике, архитектуре, медицине и других областях науки и искусства. Пропорция в математике - это равенство между отношениями четырех соразмерных величин, т. е. равенство вида  $a:b = c:d$ .**





# История пропорции



• В IV веке до нашей эры древнегреческий математик Евдокс обобщил понятие пропорции на случай несоизмеримых величин (например, стороны и диагонали квадрата)[1]. 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[2].





# Роль пропорции в математике

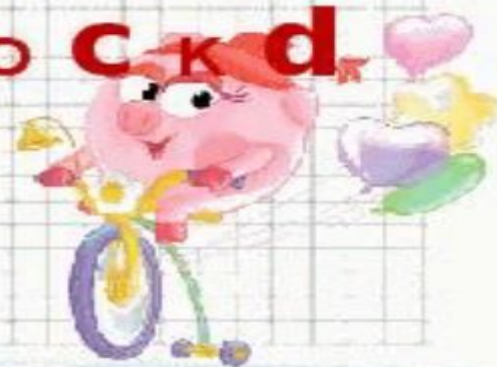


В математике *пропорцией* называется равенство двух отношений.

$$a:b=c:d$$

**a** относится к **b** как **c** относится к **d**

Отношение **a** к **b** равно отношению **c** к **d**.





# Пропорции применяются также



Кулинарии

- Медицине
- Строительстве
- Архитектуре
- Математике
- Химии
- Физике
- Природе
- Музыке





# Пропорции в физике



С глубокой древности люди пользовались различными предметами. Весло, лом, весы, ножницы, качели, тачка и т.д. – примеры рычагов. Выигрыш, который дает рычаг в прилагаемом усилии, определяется пропорцией, где  $M$  и  $m$  – массы грузов, а  $L$  и  $l$  – «плечи» рычага.





# Роль пропорции в архитектуре



- Пропорции являются важным и надёжным средством задачей для достижения хрупкого и тонкого сбалансированного равновесия между целю или его частями, имя которого гармония.

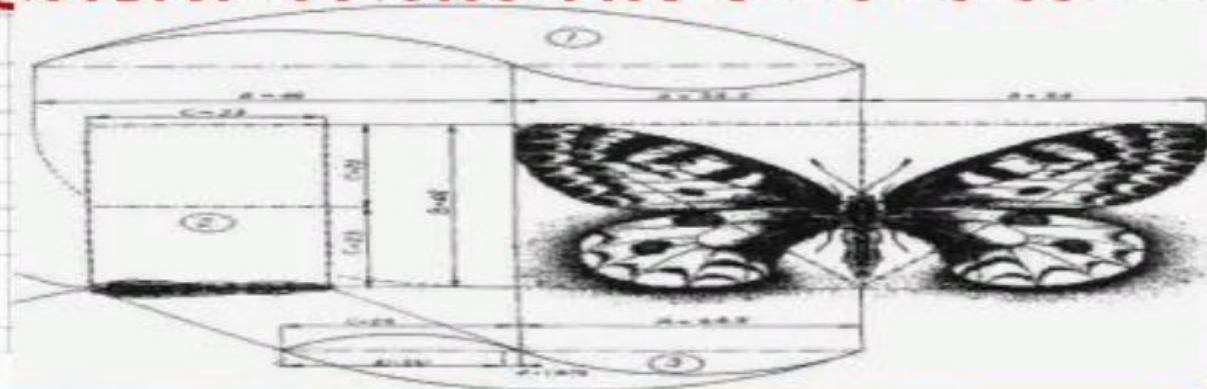




# Пропорция в природе



У многих бабочек соотношение размеров грудной и брюшной части тела отвечает золотой пропорции. Сложив крылья, ночная бабочка образует правильный равносторонний треугольник. Но стоит развести крылья, и вы увидите тот же принцип членения тела на 2 3 5 8





Работу выполнили:

***Макаров Иван, Заев***

***Илья, Семён***

***Одношов, Архип***

***Косолапов.***



