

Пропорция

Подготовил Степанов Д.
учитель Агаркова Инна
Васильевна

Что такое пропорции

- Пропорция (лат. *proportio* — соразмерность, выравнивание частей; определённое соотношение частей между собой), равенство отношений двух [и более] пар чисел $a:b = c:d$, т. е. равенство вида $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, или, в других обозначениях, равенство $a:b::c:d$ (часто читается как: «относится к так же, как относится к»). В этом случае a и d называют крайними, b и c — средним и членами пропорции. Такую пропорцию ещё называют геометрической чтобы не путать с арифметической и гармонической пропорциями.

История

- В IV веке до н.э древнегреческий математик Эвдокс обобщил понятие пропорции на случай несоизмеримых величин (например, стороны и диагонали квадрата). 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.

Золотое сечение

В искусстве за золотое сечение
принимают число 1:1,618

- Расстояние от кончиков пальцев до запястья и от запястья до локтя,
- Расстояние от уровня плеча до макушки головы,
- Расстояние от точки пупа до макушки,
- Расстояние от уровня плеча до макушки,
- Расстояние от точки пупа до коленей
- Расстояние от коленей до ступней.

Связанные определения

- Равенство двух разностей $a-b=c-d$ иногда называют арифметической пропорцией. Если у геометрической пропорции средние члены равны, а последний является разницей между первым и средним, такая пропорция называется **гармонической**: $a:b=b:(a-b)$. В этом случае, разложение на сумму двух слагаемых и называется гармоническим делением или **золотым сечением**.

Спасибо за внимание
