

МАТЕМАТИКА 6 КЛАСС

ТЕМА УРОКА « П Р О П О Р Ц И И »

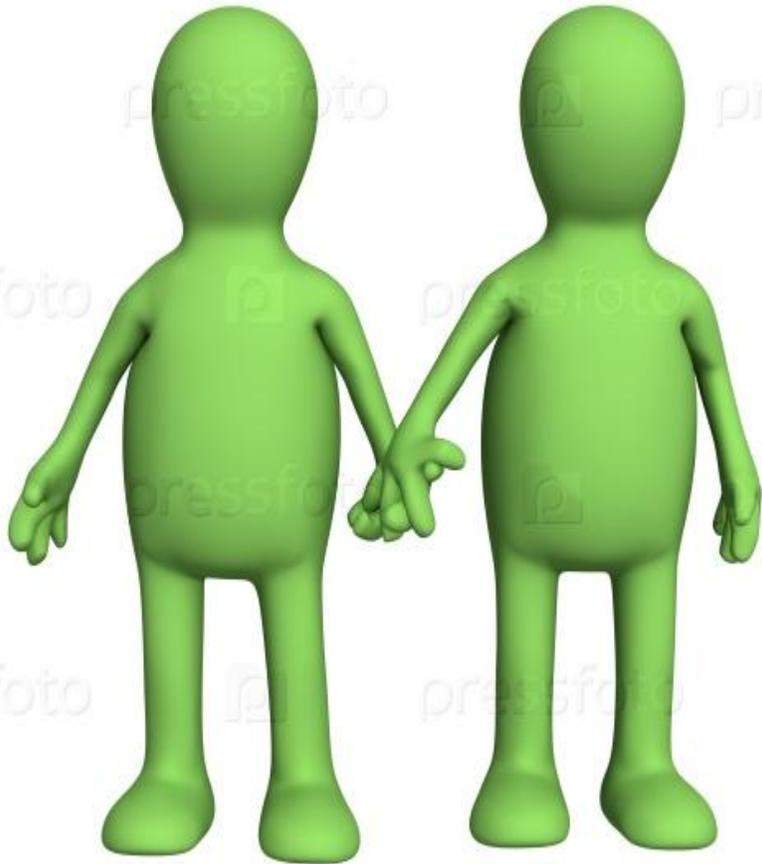
Соломатина Галина Петровна
учитель математики высшей категории
ЧОУ СОШ « Ломоносовская школа » №5

г. Москва

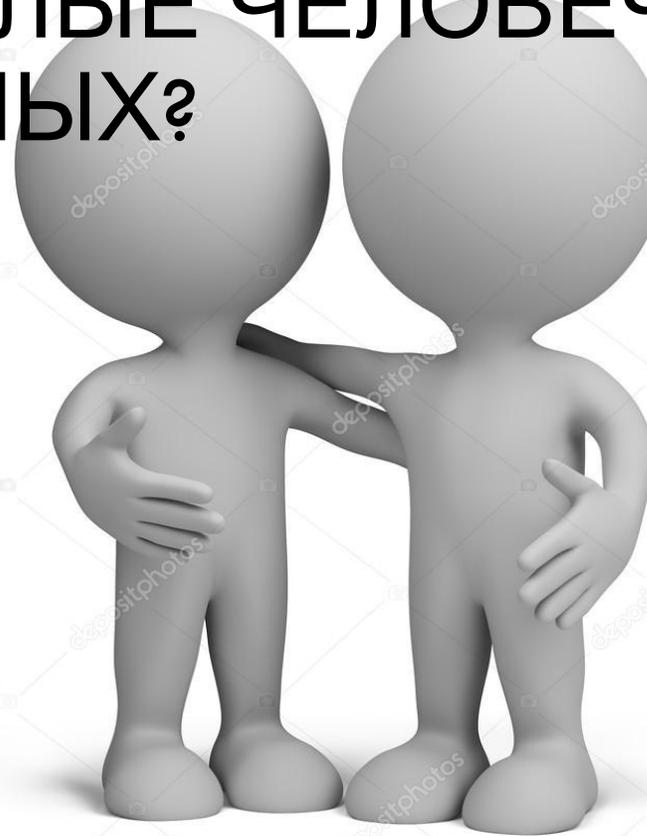
2018г.

"ЧЕЛОВЕК ПОДОБЕН ДРОБИ: В
ЗНАМЕНАТЕЛЕ – ТО, ЧТО ОН О СЕБЕ
ДУМАЕТ, В ЧИСЛИТЕЛЕ – ТО, ЧТО ОН ЕСТЬ
НА САМОМ ДЕЛЕ. ЧЕМ БОЛЬШЕ
ЗНАМЕНАТЕЛЬ, ТЕМ МЕНЬШЕ ДРОБЬ".
ЛЕВ ТОЛСТОЙ

ЧЕМ ОТЛИЧАЮТСЯ БЕЛЫЕ ЧЕЛОВЕЧКИ ОТ
ЗЕЛЁНЫХ?



PressFoto 77423

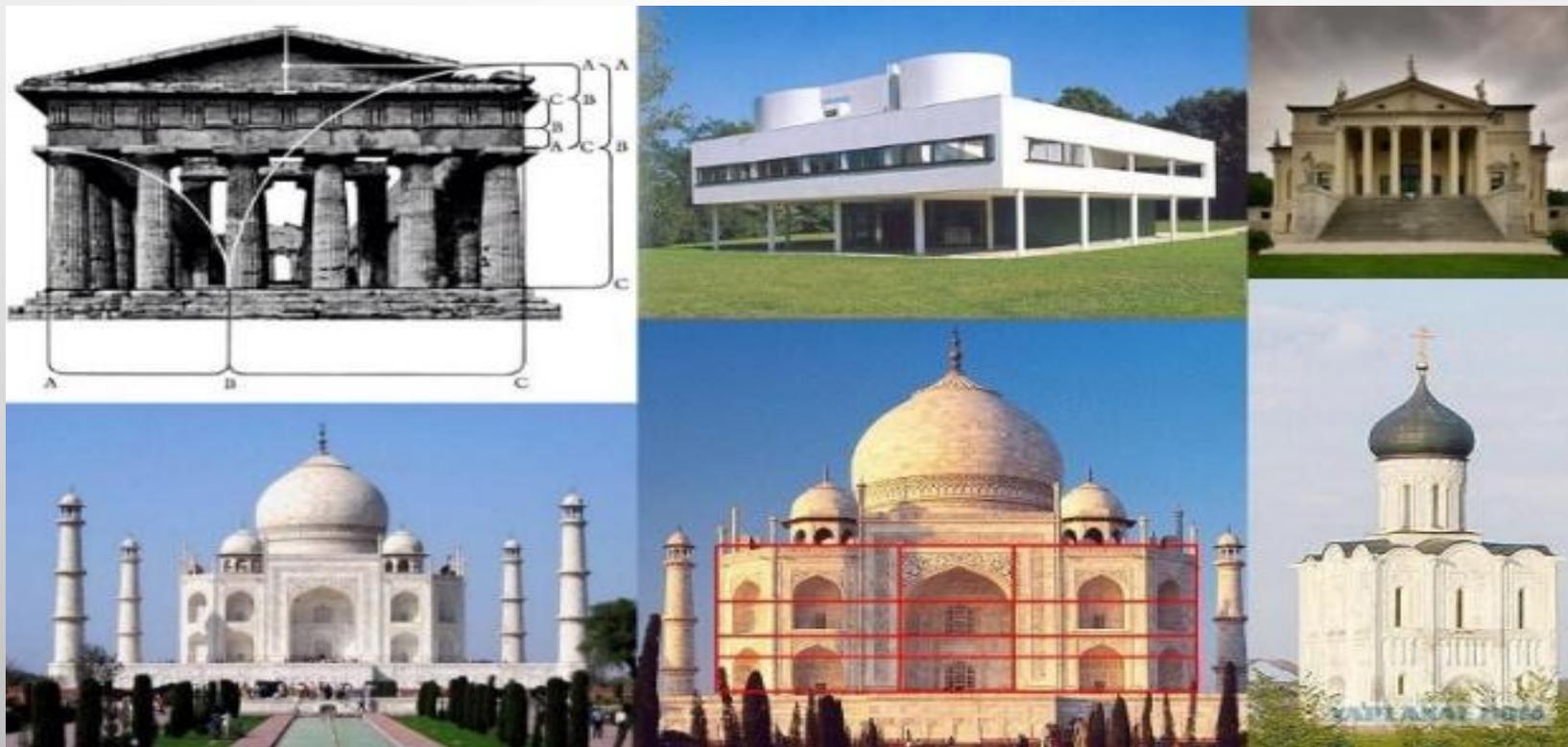


The background of the image is a light gray gradient. It is decorated with numerous water droplets of various sizes and shapes, scattered across the frame. The droplets have a realistic, glossy appearance with highlights and shadows, giving them a three-dimensional look. The largest droplets are located in the top-left and bottom-right corners, while smaller ones are more numerous in the center and bottom areas.

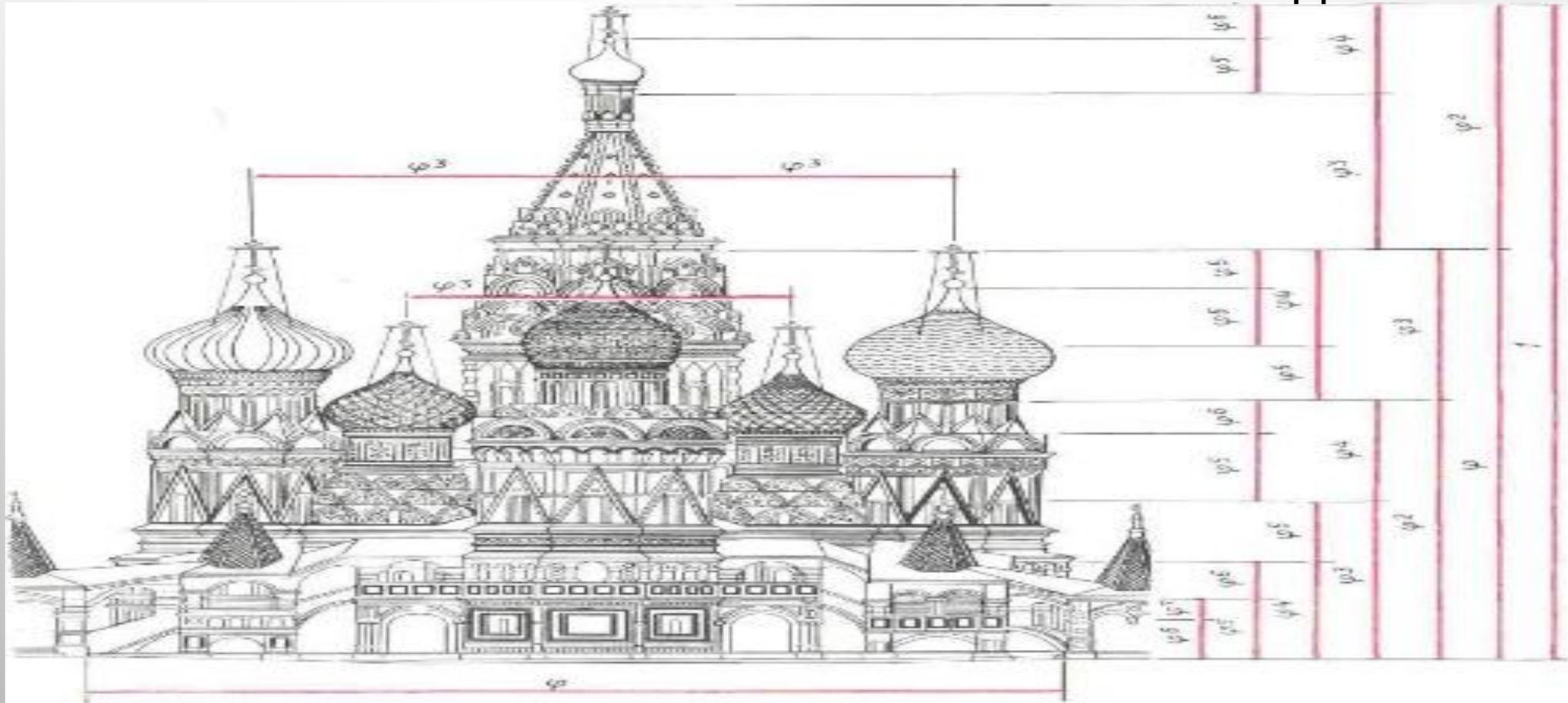
«ПРОПОРЦИИ»

«ПРОПОРЦИЯ» (ОТ ЛАТИНСКОГО PROPORTIO)
ОЗНАЧАЕТ «СОРАЗМЕРНОСТЬ»,
ОПРЕДЕЛЕННОЕ СООТНОШЕНИЕ ЧАСТЕЙ
МЕЖДУ СОБОЙ.

УЧЕНИЕ О ПРОПОРЦИЯХ ОСОБЕННО УСПЕШНО
РАЗВИВАЛОСЬ В IV В ДО Н.Э. В ДРЕВНЕЙ
ГРЕЦИИ, СЛАВИВШЕЙСЯ ПРОИЗВЕДЕНИЯМИ
ИСКУССТВА, АРХИТЕКТУРЫ, РАЗВИТЫМИ
РЕМЕСЛАМИ



ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ В ПРИРОДЕ, ИСКУССТВЕ, АРХИТЕКТУРЕ
ОЗНАЧАЕТ СОБЛЮДЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ СООТНОШЕНИЙ
МЕЖДУ РАЗМЕРАМИ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ РАСТЕНИЯ,
СКУЛЬПТУРЫ, ЗДАНИЯ И ЯВЛЯЕТСЯ НЕПРЕМЕННОМ УСЛОВИЕМ
ПРАВИЛЬНОГО И КРАСИВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРЕДМЕТА



Клоун решил найти отношение массы мышки к массе слона. Мышка весит – 30 г, слон – 5т. “Составляем отношение: $30/5$, - сказал клоун. – Мышка в 6 раз тяжелее слона!”




$$30: 5000\ 000 = 6:1000\ 000$$

$$\frac{30}{5000000} = \frac{6}{1000000}$$

ЧТО ЗА ВЫРАЖЕНИЕ ПОЛУЧИЛОСЬ? ЧТО МЫ О
НЕМ МОЖЕМ СКАЗАТЬ?



Следовательно, можем записать равенство $6:3=10:5$

• Такое равенство называется **пропорцией**.

Значит, **равенство двух отношений называется пропорцией**.

$$a : b = c : d$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

a, d - крайние члены пропорции

b, c - средние члены пропорции

$$6:3=10:5$$

1) Какие из равенств являются пропорциями?

а) $2,5 : 0,5 = 45 : 9$;

б) $2,5 : 0,5 = 3 + 2$;

в) $0,5 * 12 = 24 : 4$.

2) Назовите пропущенные числа.

а) $105 : \underline{\quad} = 70 : 2$ б) $15 : 3 = \underline{\quad} : \underline{\quad}$

3) Прочитайте пропорцию:

а) $18 : 6 = 24 : 8$

б) $30 : 5 = 42 : 7$

в) $36 : 9 = 50 : 10$.

Пропорция	$a : b = c : d$	$18 : 6 = 24 : 8$	$0,5 : 0,3 = 5 : 3$	$1/50 : 0,04 = 1 : 2$
Крайние члены				
Средние члены				
Произведение крайних членов				
Произведение средних членов				

Однажды учёные нашли в Индии древнюю рукопись. Их заинтересовала запись:

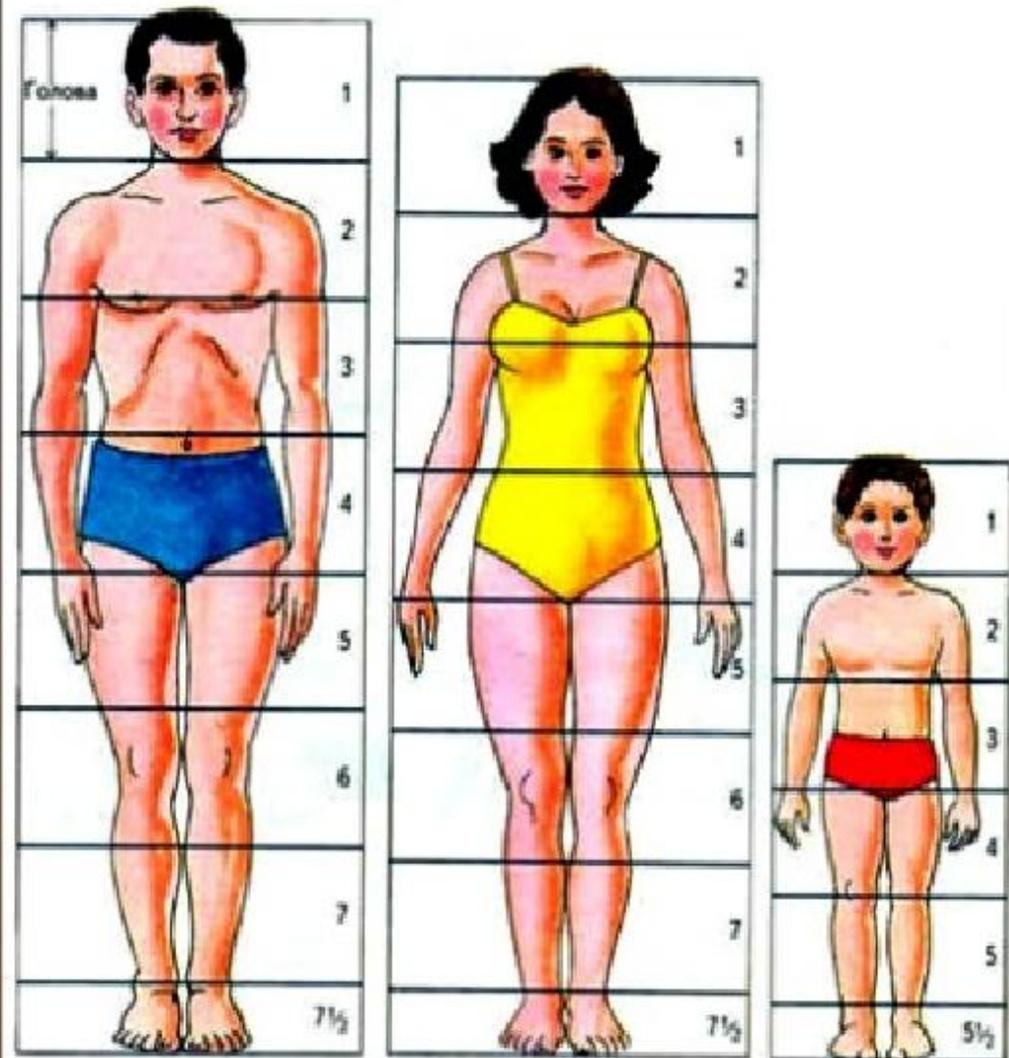
10

3

40

12

ПРОПОРЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА



Тело мужчины ближе к идеалу, чем тело женщины. Чтобы приблизиться к идеалу, женщины надевают туфли на каблуках.

Деление тела точкой пупа - важнейший показатель золотого сечения.

Пропорции мужского тела колеблются в пределах среднего отношения $13:8 = 1,625$ и несколько ближе подходят к пропорциям золотого сечения, чем пропорции женского тела, в отношении которого среднее значение выражается в соотношении $8:5 = 1,6$.

$$\frac{30}{5000000} = \frac{6}{1000000}$$

$$\underline{\underline{30:5000\ 000 = 6 : 1000\ 000}}$$

Запись на доске.)

Что за выражение? Что можете о нем сказать?

Каким правилам оно подчиняется?

– Что называется пропорцией?

– Основное свойство пропорции.

– Сколько верных пропорций можно составить из заданной?

« ЛЕСТНИЦА »

Оцените свою деятельность на лестнице знаний



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

п.21, № 776. Составить три пропорции из любой верной пропорции.

Спасибо за внимание!

