

Декада математики

2014 – 2015

учебный год

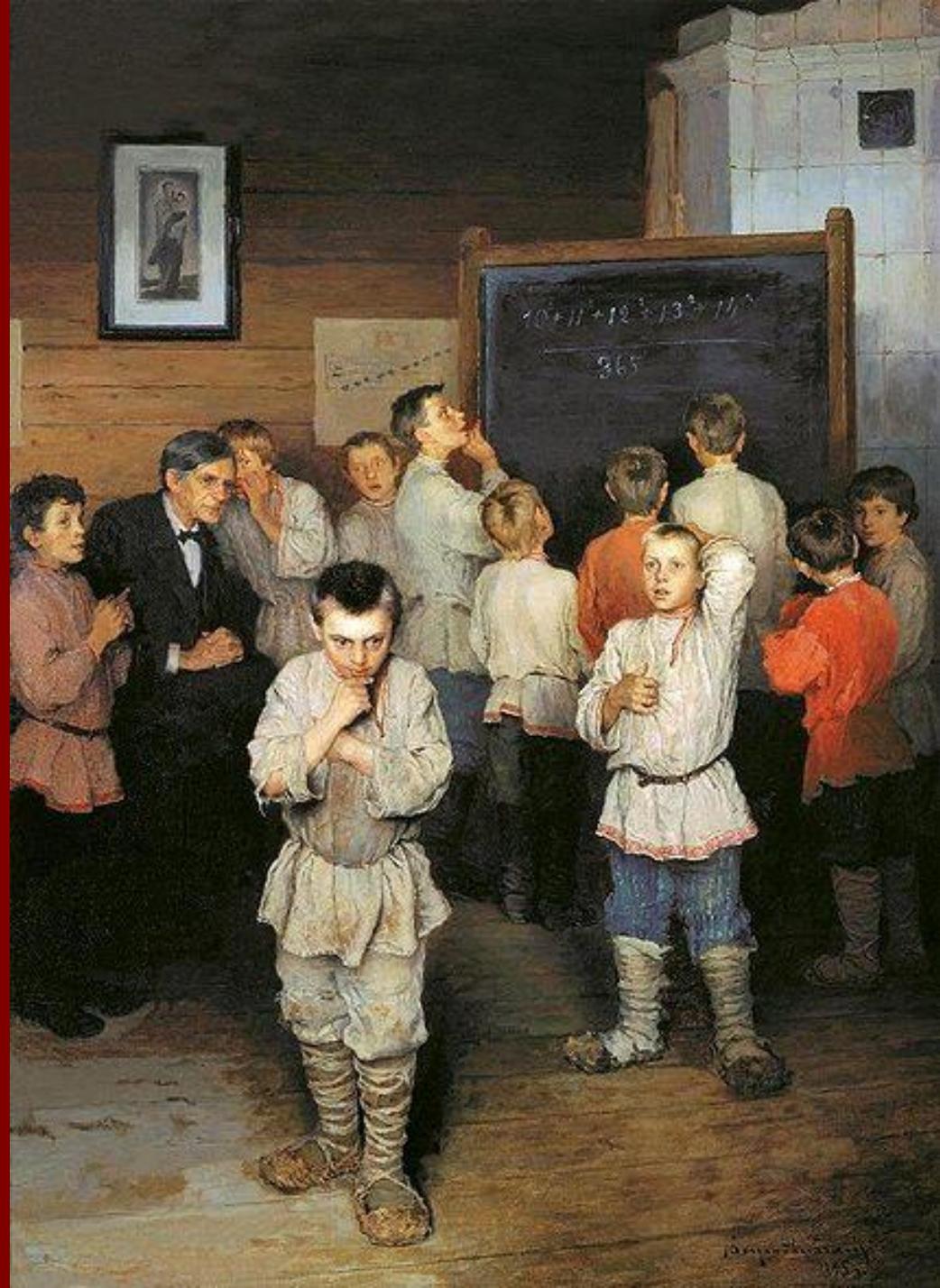
Колесо Истории

ПУТЕШЕСТВИ

ЕВ МИ

МАТЕМАТИКИ

**Сегодня наше
колесо истории
прокатится по
истории чисел и
способах устного
счета**



1

ЗАЕЗД

Вычислить

$$(10^2+11^2+12^2+13^2+14^2):365$$

Ответ : 2



← *Магницкий Л.
Ф.*

Handwritten text in a vertical column on the left margin of the left page.



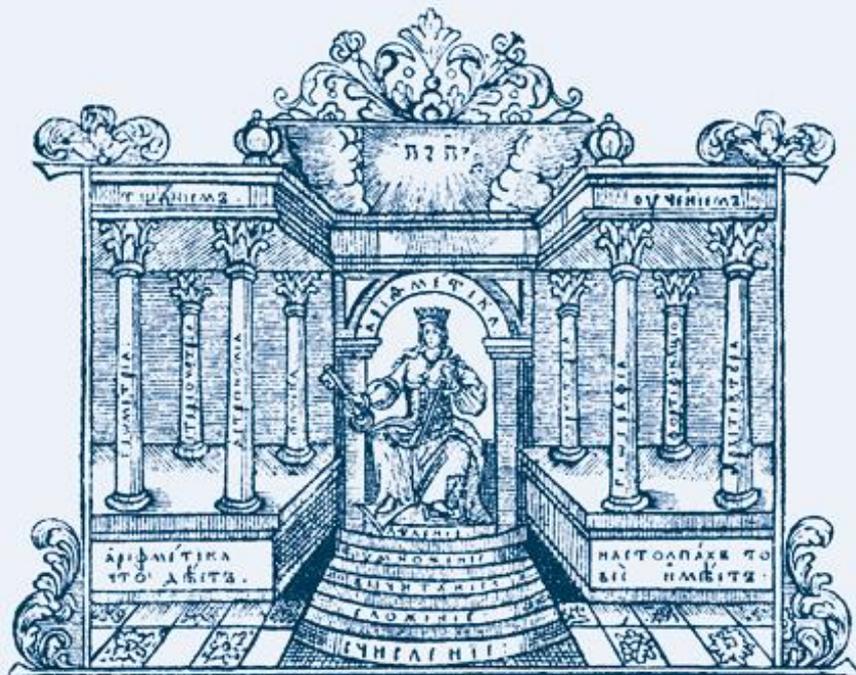
INSTITUTIONES
REPUBLICAE

Handwritten text in a column on the right page, enclosed in a rectangular border. The text is in a historical script, likely Latin, and appears to be a preface or introductory text. It begins with a large initial letter 'I'.

Small handwritten text at the bottom of the right page, below the main text block.

2

ЗАЕЗД



ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ , ΠΡΑΚΤΙΚΑ

ΗΛΙ ΔΕΛΤΕΛΝΑΛ .

ЧТО ЁСТЬ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ :

Αριθμητική ηλι αριθμητική , ёсть υδωκεγтво
 χεσтноε , независгноε , η всκльз оудокполчтноε ,
 многополэзнькйшее , η многохвалнькйшее , ш дрэ-
 внькйшнх же η нокъйшнх , вх рэзнал времена
 швлшнхса ηзрэднъйшнх αριθμητικωκ , ηζωοβρѣ-
 тенноε , η ηζложнноε

Κολληκογβα ёсть αριθμητικα πρακτικα ;
 ёсть εδγβα

- 1 Αριθμητικα πολιτικα ηλι граждάνскал
- 2 Αριθμητικα λογιστικα , ηε κδ граждάνετвδ
 τόκλω , нδ ηδ движένнυ нбньхх κрδгоѡ прнналежащл

Ответ:

Счисление

Сложение

Умножение

Деление

Заезд 3

Счет по пальцам широко применялся в старину.

Пальцы и их суставы, а также загибания и разгибания пальцев, складывание и вытягивание рук давали возможность людям не только считать до десятков и сотен тысяч, но и производить некоторые арифметические действия.



Вопрос:

Какое вычисление приведено на данном рисунке с помощью пальцев?

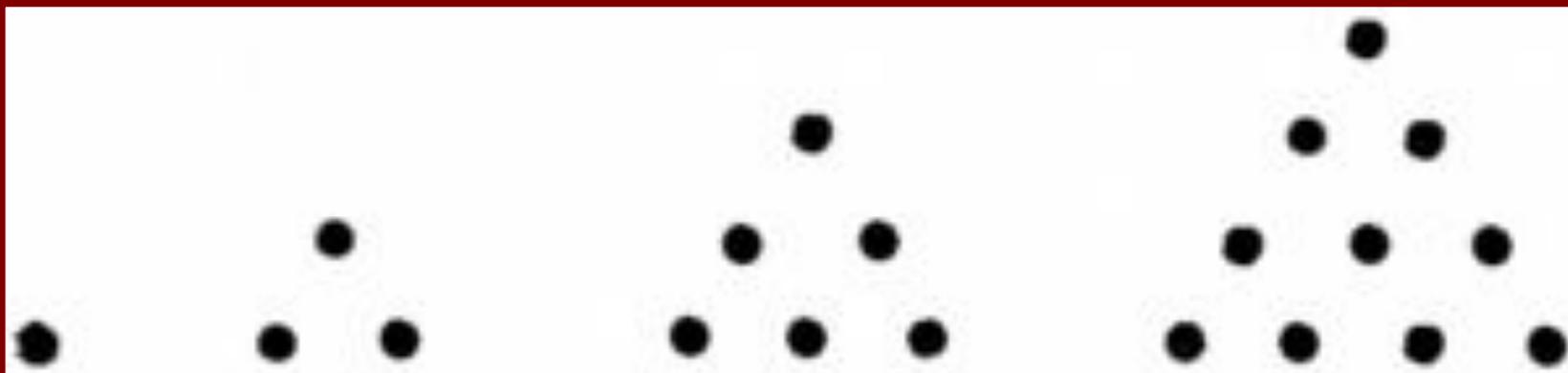
Ответ:

Умножение на 9

Заезд 4

В строительстве сооружений древности – пирамид, дворцов и храмов – применялись плиты и кирпичи, имеющие грани в виде треугольника, четырехугольника, квадрата и др. Числа, которые возможно представить с помощью геометрических фигур, получили название фигурных.

Вопрос: почему числа 1; 3; 6; 10; 15; 21; 28; 36 ...называются треугольными?



Заезд 5

В школе Пифагора арифметика была тесно связана с музыкой.

Вопрос:

Согласно одной из легенд Пифагор, проходя вблизи одной кузницы, услышал звуки различной высоты от ударов различных молотков. Отсюда он и его ученики сделали вывод, что от чисел зависит гармония.

Какие три предмета он завещал изучать своим ученикам?

Варианты ответов:

**Арифметика, геометрия,
философия, музыка, живопись**

Ответ:

**Арифметика, музыка,
философия**

Заезд 6

Кроме фигурных чисел, пифагорийцам были введены и «дружественные числа».

Так названы два числа, каждое из которых равно сумме делителей другого числа.

Например: 220 и 284

Делители первого из них, не считая самого числа 1,2,4,5,10,11,20,22,44,55,110 дают в сумме 284,

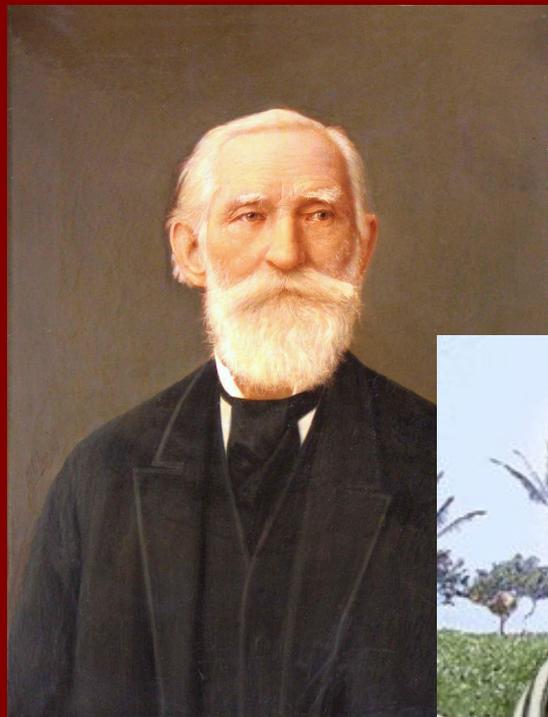
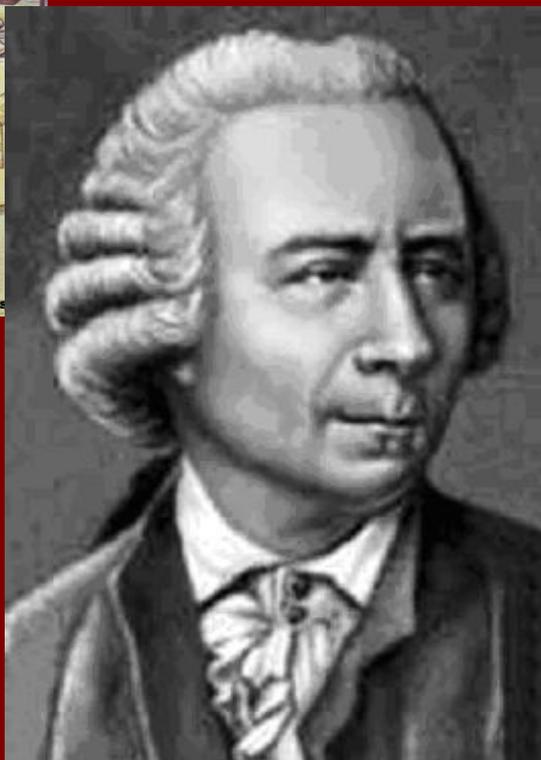
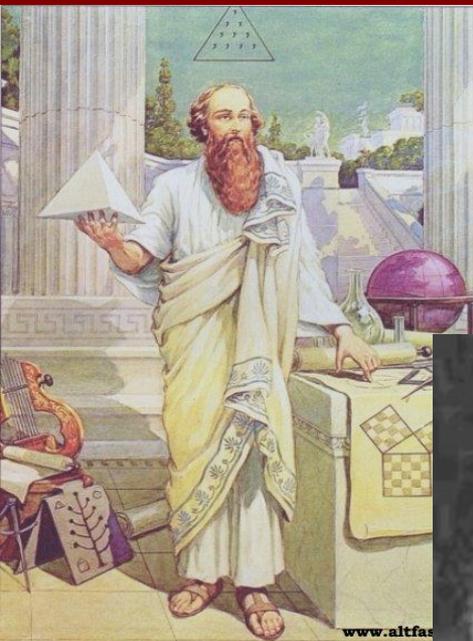
Аналогично сумма собственных делителей числа 284, то есть чисел 1,2,4,71,142 равна 220.

Пифагорийцы знали только одну пару дружественных чисел.

**Кто в XVIII в. нашел 65
пар дружественных
чисел**

Варианты ответов:

Пифагор, Эйлер, Чебышев, Архимед



Эйлер

Заезд 7

**Совершенные числа – равны
сумме своих делителей.**

Например число $6=1+2+3$

**Пифагорийцы знали только три
таких числа : 6, 28, 496**

**В 1894 году
замечательным русским
математиком – самоучкой
было найдено девятое
совершенное число**

$$2^{61}-1$$

Кто это ?

Варианты ответов

Лобачевский,

Первушин,

Ломоносов

Первушин

Финал

**Два простых числа
называются близнецами,
если их разность равна 2.**

**Примеры: 3 и 5; 5 и 7; 41 и
43; 101 и 103**

102	65	64	63	62	61	60	59	58	57	90
103	66	37	36	35	34	33	32	31	56	89
104	67	38	17	16	15	14	13	30	55	88
105	68	39	18	5	4	3	12	29	54	87
106	69	40	19	6	1	2	11	28	53	86
107	70	41	20	7	8	9	10	27	52	85
108	71	42	21	22	23	24	25	26	51	84
109	72	43	44	45	46	47	48	49	50	83
110	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82

**Кто в этой таблице найдет еще пары чисел -
близнецов**

