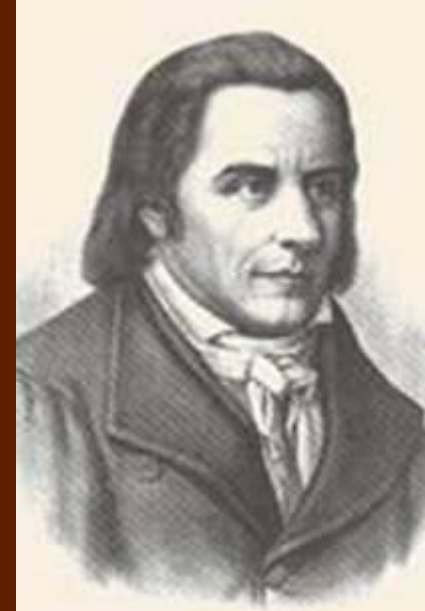


# Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

*Математика – это язык, на  
котором написана книга  
природы.*

*(Г. Галилей)*



Счет и вычисления –  
основа порядка в голове

*Пестолоцци*

# Десятичная система счисления

В ней используются только 10 цифр

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Введена в Европе в 1120 году



# Римские цифры

I V X L C D M

ОДИН ПЯТЬ ДЕСЯТЬ ПЯТЬДЕСЯТ СТО ПЯТЬСОТ ТЫСЯЧА

Римские цифры  
употреблялись в Древнем  
Риме уже около 2500 лет  
тому назад

<b>I</b>	1	<b>VIII</b>	8	<b>LXXV</b>	75	<b>D</b>	500
<b>II</b>	2	<b>IX</b>	9	<b>XCII</b>	92	<b>DCXCV</b>	695
<b>III</b>	3	<b>X</b>	10	<b>IC</b>	99	<b>DCCIL</b>	749
<b>IV</b>	4	<b>XVIII</b>	18	<b>C</b>	100	<b>M</b>	1000
<b>V</b>	5	<b>XXXI</b>	31	<b>CCCII</b>	302	<b>MCMIX</b>	1909
<b>VI</b>	6	<b>XLVI</b>	46	<b>CDXLI</b>	441	<b>MCMLXXXIV</b>	1984
<b>VII</b>	7	<b>L</b>	50	<b>ID</b>	499	<b>MIM</b>	1999





*Математика – царица наук,  
арифметика – царица  
математики.*

*Карл Гаусс*

*1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ..., 98, 99, 100*

# Создатели арифметических знаков

## *Ян Видман*

Дата рождения: 1460

Дата смерти: 1 пол. 16 в.

Страна: Германия



*Готфрид Лейбниц*



*Роберт Рикордон*

+ (сложение)

· (умножение)

= (равенство)

- (вычитание)

: (деление)



**«Числа управляют миром», -  
говорили пифагорейцы. Но числа  
дают возможность человеку  
управлять миром, и в этом нас  
убеждает весь ход развития  
науки и техники наших дней.**

*А. Дородницын*

*ДИОФАНТ (вероятно, ок. 250 н.э.,  
хотя возможна и более ранняя  
дата), древнегреческий  
математик, работавший в  
Александрии, автор трактата  
Арифметика в 13 книгах (дошли 6)*

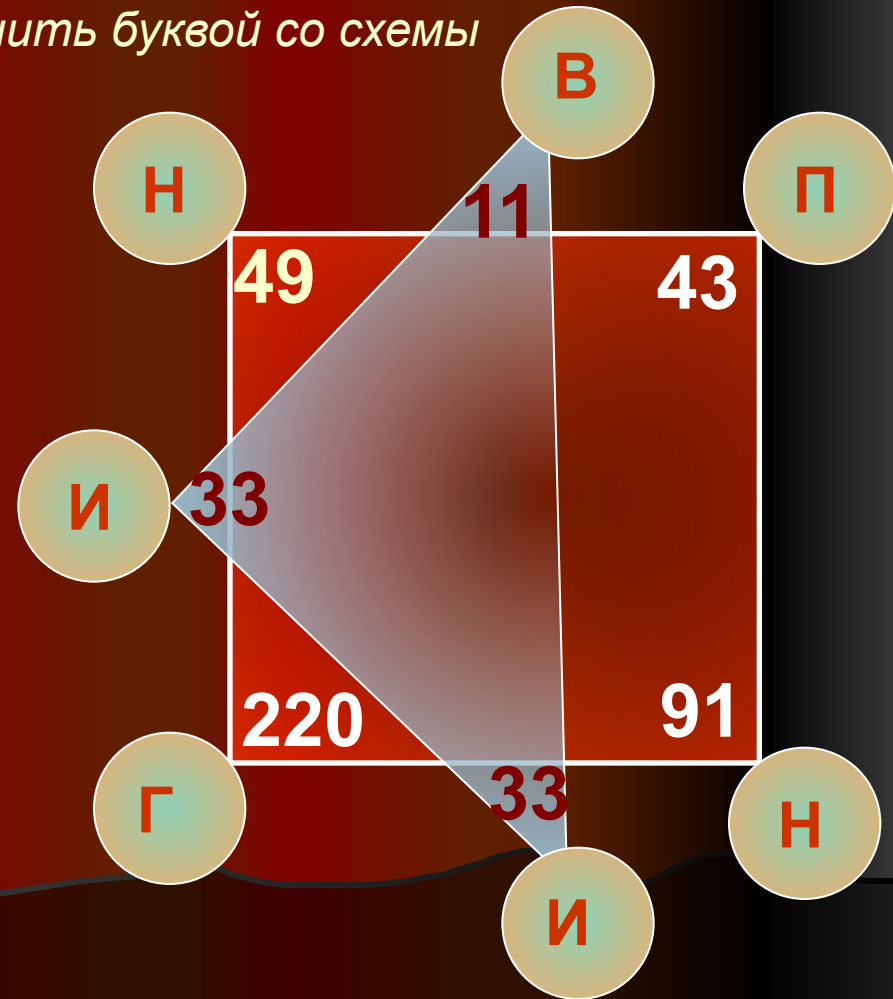
# Аукцион

## Задача №1

На островах вокруг Антарктиды гнездятся мужественные птицы. Высидывают птенцов на снегу, зимой, в лютые  $60^{\circ}\text{C}$  морозы.

Задание: решить примеры и ответ заменить буквой со схемы

$25 + (15 + 3)$	
$(43 - 7) - 3$	
$(50 + 9) - 10$	
$(496 + 120) - 396$	
$36 - (9 + 16)$	
$55 - (15 + 7)$	
$(125 - 9) - 25$	
Пример	Ответ: буква





# ПИНГВИН



## Задача №2

Мода на украшения из перьев чуть было не погубила этих прекрасных птиц.  
На рубеже 19-20 веков полюбились дамам шикарные эгретки, украшавшие поля дамских шляп.

Длинные брачные перья на спине этих белых птиц.

**Задание:** решить уравнение и поставить в соответствие корень уравнения – буква, получим название этих прекрасных птиц.

Уравнение	Ответ: буква
$y - 48 = 56$	
$42 + x = 61$	
$54 - m = 37$	
$n + 16 = 34$	
$57 = t - 6$	



# Большая белая цапля

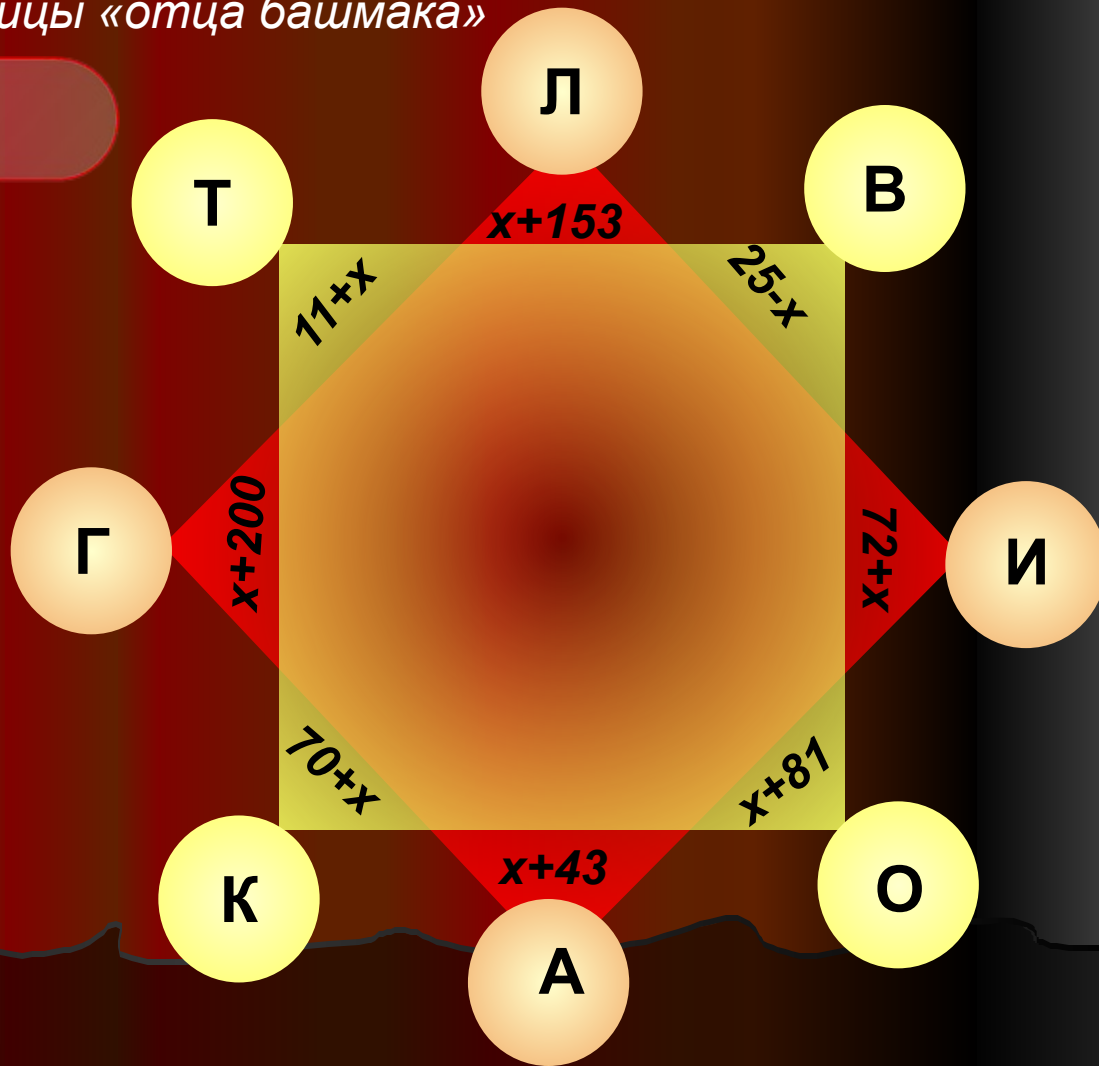


### Задача №3

Африканская птица под арабским именем «abu-маркуб» что значит в переводе «отец башмака». Поедает молодых крокодилов, змей, и всякую другую пищу.

**Задание:** упростите выражение. Значение буквенного выражения замените буквой и получите название птицы «отца башмака»

Буквенное выражение	Ответ: буква
$56 + x + 14$	
$23 + 49 + x$	
$38 + (x - 27)$	
$(x + 54) + 27$	
$176 + (x + 24)$	
$189 + x - 36$	
$(x + 127) - 84$	
$55 - (30 + x)$	





# Африканский аист китоглав

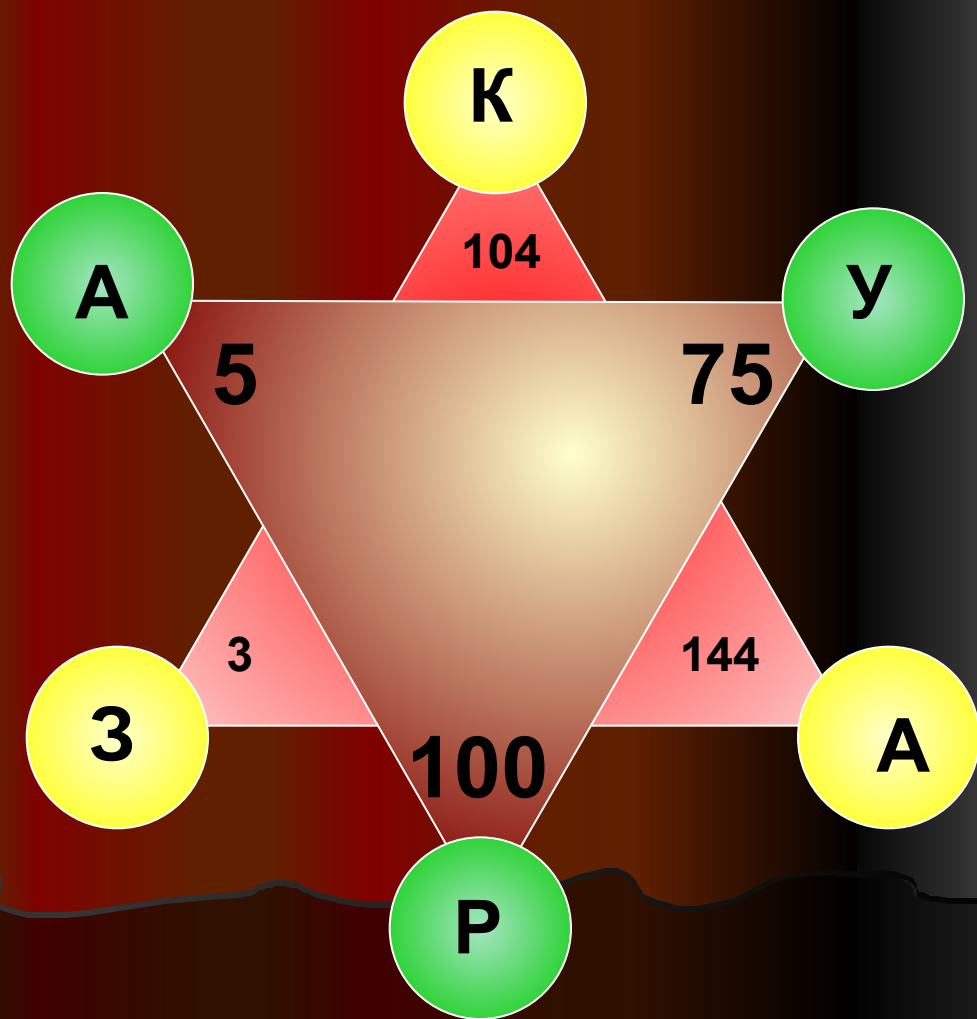




## Задача №4

Живет эта шлемоносная птица в густых лесах Новой Гвинеи, в одиночку. Особенная у них внешность: перо черное, высокий роговой гребень на голове, словно шлем, а голая сверху шея ярко раскрашена: красная, желтая, синяя. Шлемом эта птица раздвигает густые сплетения ветвей, когда головой вперед ныряет в чащу. Что за название у этой шлемоносной птицы?

<i>Пример</i>	Ответ: буква
<b>123 – 19</b>	
<b>24 · 6</b>	
<b>81 : 27</b>	
<b>90 - 15</b>	
<b>125 : 25</b>	
<b>10 · 10</b>	



# Шлемоносный казуар



## Задача №5

В Аргентине, где когда-то жили племена инков, растут гигантские кактусы – в три-четыре раза выше человеческого роста. По легенде национальный герой Аргентины – генерал Хосе де Сан-Мартин – нарядил эти кактусы в военную форму. Испанские захватчики, увидев на берегу столько огромных солдат, испугались и отступили.

Уравнение:

Ответ: буква

$$6 : y = y + 1$$

$$15 \cdot y = 15 : y$$

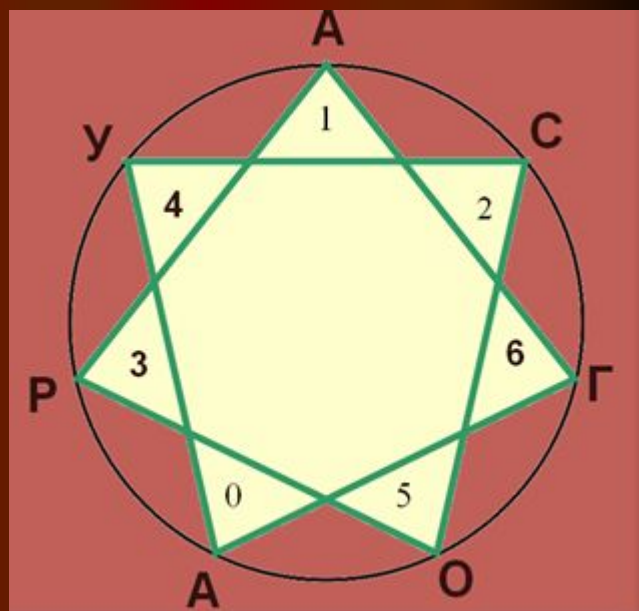
$$x \cdot x - 20 = 16$$

$$12 : x = x - 1$$

$$5 \cdot y = y \cdot 4$$

$$y \cdot y - 1 = 8$$

$$26 - x \cdot x = 10$$



Ответ: кактус Сагуаро



**Спасибо**

**за внимание!**