

« Я ученик. Всю жизнь я учился у великих математиков, таких как Эйлер и Галуа, у моих старших и младших коллег, у моих друзей и сотрудников, но больше всего - у моих учеников. В этом мой путь продолжения творчества »

Решив примеры, вы узнаете фамилию российского учёного-математика-автора этих слов


$$(270 - 70) : 25 + 122 =$$

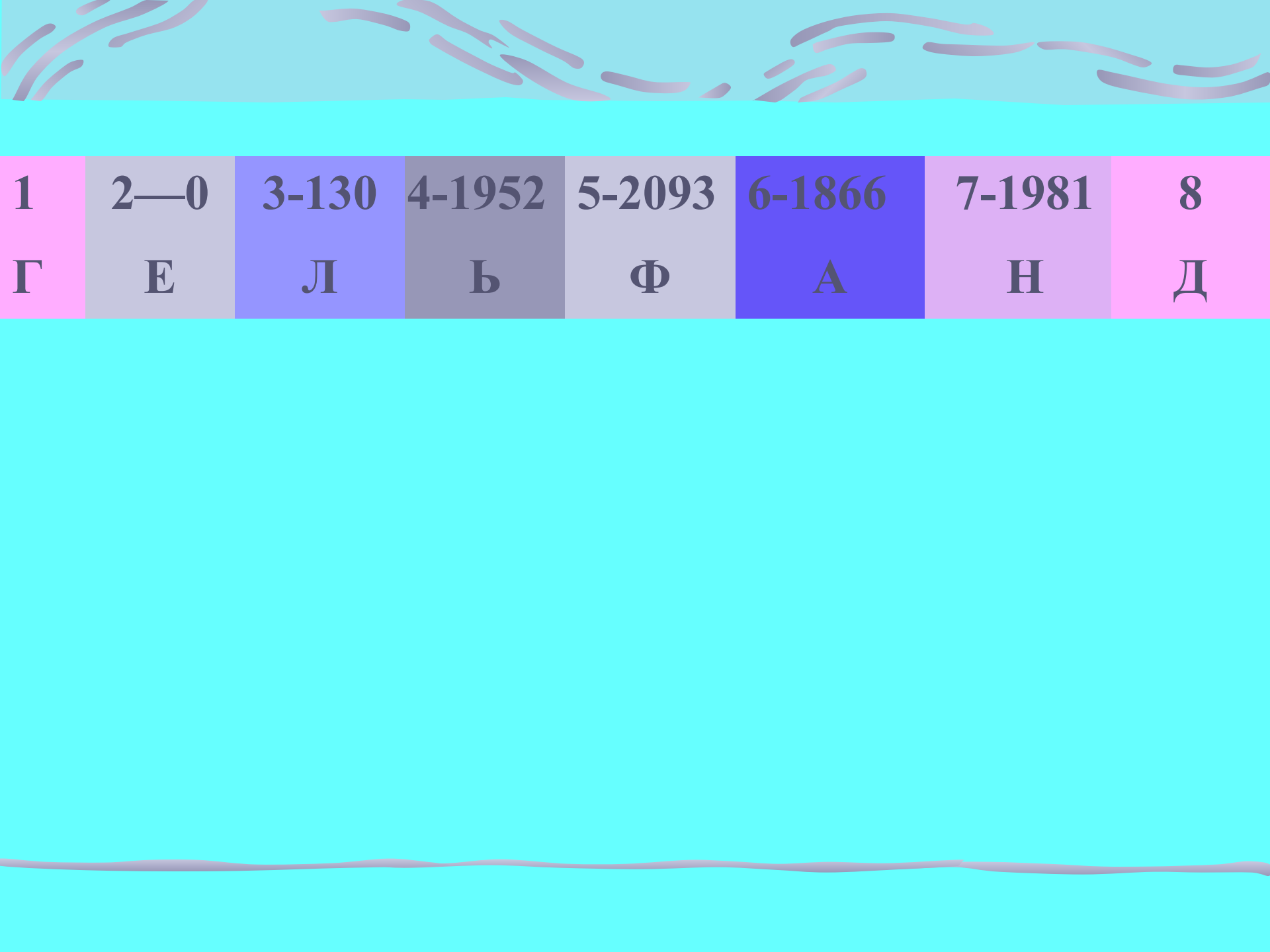
$$999 : 9 + (506 - 102 \cdot 3) \cdot 10 - 130 =$$

$$(4 \cdot 209 + 228) \cdot 2 - 35 =$$

$$(608 + 392) \cdot 2 - 48 =$$

$$100 : 5 : 20 + 20 \cdot 5 - 101 =$$

$$1400 + (46 + 4 \cdot 8) \cdot 10 - 314 =$$



1	2—0	3-130	4-1952	5-2093	6-1866	7-1981	8
Г	Е	Л	Ь	Ф	А	Н	Д

Гельфанд Израиль

Моисеевич
2 сентября

1913г

В 1950г.-132

работ, 1960г-246

работ 1970г-401 работа.

Основополож-

ник заочной
школы при

МГУ



Отгадайте ребус :

100' "2 H 2" AP 3"



Стандарт



Образец, к которому должно соответствовать что-нибудь по своим признакам, свойствам, качествам.

Нечто шаблонное, трафаретное, не заключающее в себе ничего оригинального, творческого



Отрицание

слова

„стандарт” -

НЕСТАНДАРТ



Нестандартное мышление



Нестандартным
мышлением
обладал
Карл Гаусс, который
в девятилетнем воз-
расте моментально
нашел сумму чисел
от
1 до 100.

О,математика,ты вечна!
Гордись,прекрасная,собой!
Твое величье бесконечно,
Так предначертано судьбой!
Всегда овеяна ты славой,
О,светоч всех земных светил!
Тебя царицей величавой
Недаром Гаусс окрестил!

«Что значит владение математикой?»

Это есть умение
решать задачи,
требующие известной
независимости мышления,
здорового смысла,
оригинальности,
изобретательности»

Джордж ПОЙА





Учебные задачи

Стандартные задачи

Занимательные задачи

Нестандартные задачи

Задачи повышенной сложности

Олимпиадные задачи



Задачи по математике

- побуждают к работе мысли
- будят любознательность
- дают ощущение прекрасного
- формируют математическую логику
- поощряют к первым самостоятельным открытиям

Юные исследователи

Лаборатория №1 Гельфанда И.М.

Лаборатория № 2 Карла Гаусса

Лаборатория № 3 Джорджа Пойа

Задача 1



В зоопарке Санкт-Петербурге жили 4 кенгуру Лиззи, Дженни, Бином и крошка Ру. Сколько кенгуру жили в зоопарке до рождения крошки Ру ?

Задача2



У стола 4 угла . Сколько углов останется, если отпилить 1 угол ?

Задача 3



Для очистки аквариума от водорослей Вася запустил вчера 9 улиток, а сегодня в 3 раза меньше улиток. Сколько улиток запустил Вася сегодня?

Задача 4

Тройка лошадей проскакала 90 км. Сколько километров прокакала каждая лошадь?



Санаторий им. А.Д. Цюрупы

Задача 5

Сколько отрезков между соседними точками ?



Сделайте вывод.

Точек-

Отрезков-

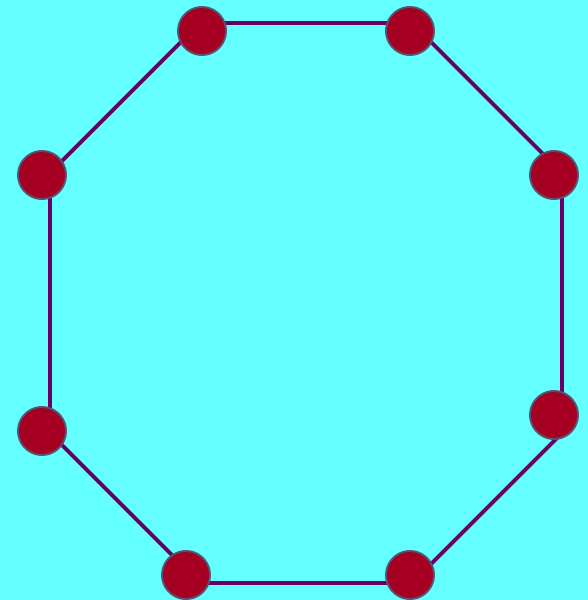
Задача 6

Сколько отрезков между соседними точками ?

Сделайте вывод.

Точек-

Отрезков-



Тесты. Тесты. Тесты.

1. Кузнечик прыгает по прямой. Длина прыжка 20 см прыжков было 40. Какое расстояние преодолел кузнечик? 1) 780 2) 800 3) 820 4) 760

2. Через каждые 20 м Вася находил гриб. Какое расстояние прошел Вася, если он нашел 40 грибов ? 1) 780 2) 800 3) 820 4) 760

3. Колесо имеет 10 спиц. Сколько промежутков между спицами?

А) 9 б) 10 в) 11 г) 8

4. Часы с боем отбивают один удар за 1 секунду. Сколько времени потребуется часам, чтобы отбить 12 часов?

А) 12 сек б) 11 сек в) 10 сек г) 9 сек

5. Вдоль аллеи (по прямой) высадили 15 кустов. Расстояние между любыми двумя соседними кустами одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними 210 дм.

А) 14 б) 15 в) 13 г) 12

6. Вдоль шоссе (по прямой) высадили 20 деревьев на одинаковом расстоянии - 20 м. Найдите расстояние между крайними деревьями.

А) 400 б) 380 в) 420 г) 390

1. Четыре человека обменялись рукопожатиями. Сколько было всего рукопожатий?

2. В шахматном турнире было сыграно 15 партий, причём каждый шахматист сыграл по одному разу с остальными. Сколько было участников турнира?

3. На прямой взяли 4 точки. Сколько всего получилось отрезков, концами которых являются эти точки?

4. На окружности взяли несколько точек. Через каждые две провели прямую. Всего получилось 10 прямых. Сколько точек взяли на окружности?

5. В чемпионате страны Сообразили по пляжному футболу, проходящем по круговой системе в два круга, было сыграно 9702 матча. Сколько команд приняло участие в чемпионате?

- 5 задача.

Пусть было «х» команд. Так как команда сама с собой не играет, то каждая команда сыграла $(x-1)$ игру. А всего за два круга сыграно $x(x-1)$ игр. Получаем уравнение $x(x-1)=9702$. Для решения уравнения нужно 9702 разложить на два множителя, которые отличаются друг от друга на единицу. Так как $100 \cdot 100 = 10000$, а это близко к 9702, то это $99 \cdot 98$.
Ответ: сыграно 99 матчей.



Итоги урока :

**Постарайся понять
идею новой задачи.**

**Поиск решения задач
обогатит твой опыт.**

Проявляй сообразительность, смекалку.

**Не огорчайся, если ты не смог сразу
найти решение.**