

Всеизраильская олимпиада по математике
для учеников 6-х и 7-х классов
Второй этап, 2025/2026 учебный год

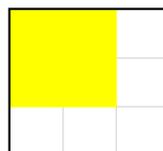


1. У Нево есть таблица размером 3 x 3 клетки. В каждой клетке он написал число. Даны суммы чисел в каждом из квадратов 2x2 и дана сумма чисел в одной диагонали.

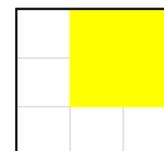
Найдите сумму во второй диагонали.

Пояснение к задаче: квадраты 2x2 и диагонали выделены желтым цветом.

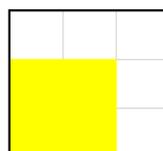
Сумма чисел в верхнем левом квадрате равна 37, в верхнем правом - 34, в левом нижнем - 42, в правом нижнем - 30. Сумма чисел в диагонали равна 37



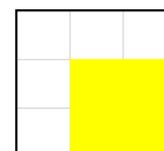
= 37



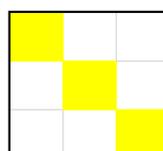
= 34



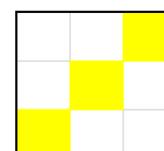
= 42



= 30



= 37



= ?

2. У Бени доска 20x20 клеток. Он выкладывает ее плитками форм, как показано на рисунке:

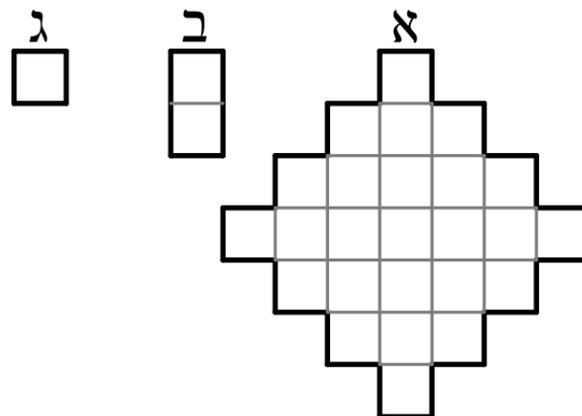
(κ) форма “бриллиант”, состоит из 25 клеток,

(\beth) форма “домино”, состоит из 2 клеток,

(λ) состоит из 1 клетки.

Беня хочет заложить такими плитками свою доску, используя 3 формы “бриллиант” (κ), как можно больше клеток “домино” (\beth) и как можно меньше одиночных клеток (λ).

Какое наименьшее количество одиночных клеток (λ) потребуется использовать Бене?



Всеизраильская олимпиада по математике
для учеников 6-х и 7-х классов
Второй этап, 2025/2026 учебный год



3. Илья написал 4-х значное число и спросил у ИИ про его свойства. Ответ ИИ:

- все цифры в числе одинаковые
- число делится на 4
- число не делится на 9
- разность между наибольшей и наименьшей цифрой равна 3 или меньше
- самая левая цифра меньше самой правой цифры

Все ответы оказались неверными, Илья попросил исправить и второй раз получил следующие ответы:

- все цифры в числе различны
- число делится на 5
- число не делится на 11
- разность между наибольшей и наименьшей цифрой равна 7 или больше
- самая левая цифра больше самой правой цифры

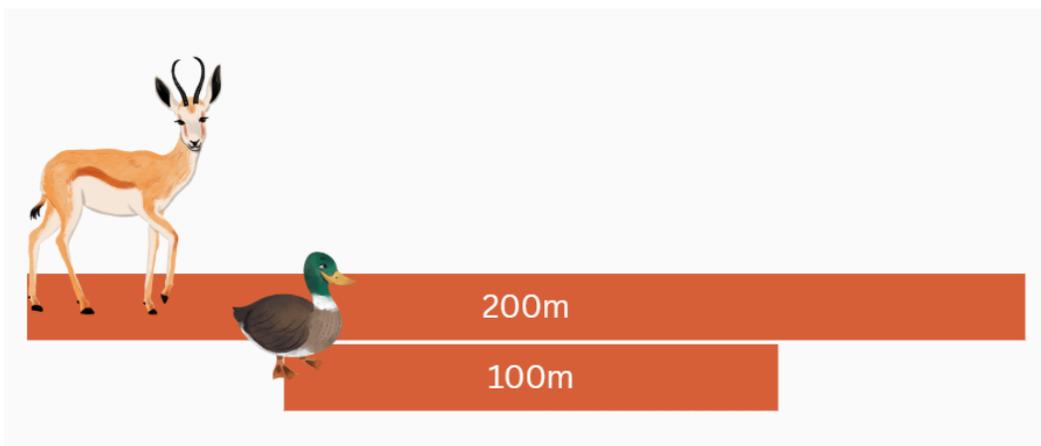
Эти ответы тоже оказались все неверными.

Какое число написал Илья?

4. Лань и Утка бегают по утрам. Лань бежит по дорожке длиной 200 м от начала до конца и обратно с постоянной скоростью 19 км/ч. Утка начинает с середины дорожки Лань (т.е. ее длина дорожки 100 м) и также бежит туда и обратно с постоянной скоростью 5 км/ч. Обе начинают бег в одно и тоже время с одного и того же конца дорожки и заканчивают ровно через 1 час после начала бега.

Сколько раз Лань и Утка встретятся во время бега?

(1 км = 1000 м)



Задачи и решения, а также дополнительная информация будут опубликованы:

<http://www.israelmath.com/olymp>

О любых технических и иных неисправностях пишите: info2@israelmath.co

Всеизраильская олимпиада по математике
для учеников 6-х и 7-х классов
Второй этап, 2025/2026 учебный год

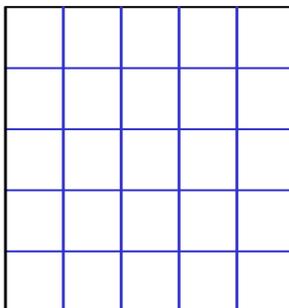


5. В примере на рисунке одинаковые цифры заменены одинаковыми буквами, а разные цифры - разными буквами:

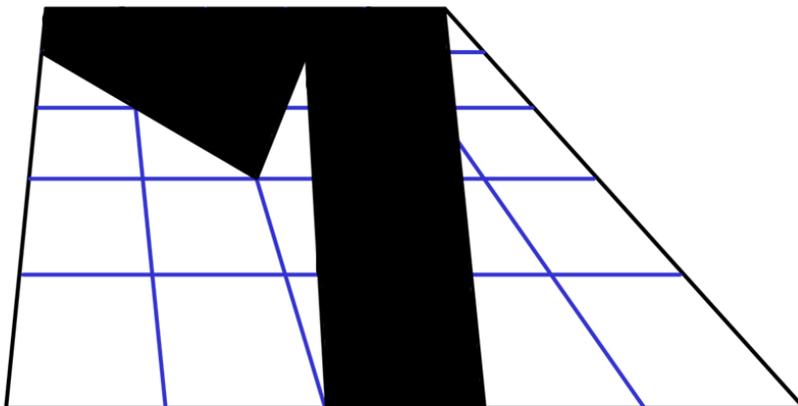
$$\begin{array}{r}
 \times \quad \quad \lambda \quad \tau \\
 \hline
 \quad \quad \lambda \quad \eta \\
 + \quad \gamma \quad \lambda \quad \tau \\
 \quad \quad \underbrace{\quad}_{\beta} \quad \tau \quad \quad \\
 \hline
 \quad \quad \lambda \quad \lambda \quad \tau
 \end{array}$$

Найди результат вычисления.

6. У Ильи есть прямоугольный лист площадью 625, который он разделил горизонтальными и вертикальными линиями на прямоугольники, как показано на рисунке (5x5 прямоугольников на листе):



Затем он закрасил черным многоугольник (вершины многоугольника находятся в узлах сетки), положил на стол и сфотографировал сбоку. Получил изображение как на рисунке:



Найдите площадь черного многоугольника.

Всеизраильская олимпиада по математике
для учеников 6-х и 7-х классов
Второй этап, 2025/2026 учебный год



Удачи!

Задачи и решения, а также дополнительная информация будут опубликованы:
<http://www.israelmath.com/olymp>

О любых технических и иных неисправностях пишите: info2@israelmath.co