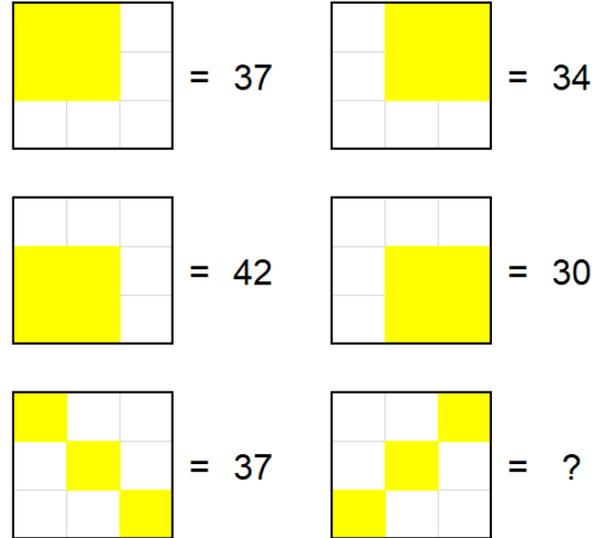


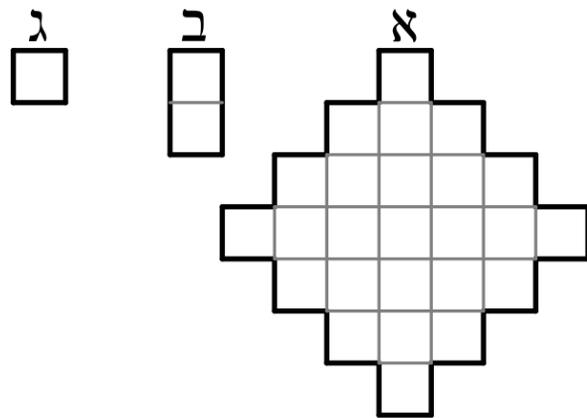


Всеизраильская олимпиада по математике
для учеников 8-х и 9-х классов
Второй этап, 2025/2026 учебный год

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



2. У Бени доска 100x100 клеток. Он выкладывает ее плитками форм, как показано на рисунке:
 (к) форма “бриллиант”, состоит из 25 клеток,
 (б) форма “домино”, состоит из 2 клеток,
 (г) состоит из 1 клетки.
 Бенья хочет заложить такими плитками свою доску, используя 11 форм “бриллиант” (к), как можно больше клеток “домино” (б) и как можно меньше одиночных клеток (г).
 Какое наименьшее количество одиночных клеток (г) потребуется использовать Бене?





Всеизраильская олимпиада по математике
для учеников 8-х и 9-х классов
Второй этап, 2025/2026 учебный год

3. Илья написал 4-х значное число и спросил 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 цифрами 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)





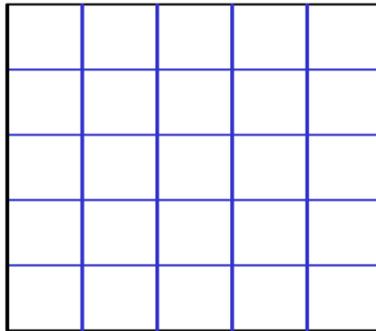
Всеизраильская олимпиада по математике
для учеников 8-х и 9-х классов
Второй этап, 2025/2026 учебный год

5. В математическом выражении ниже одинаковые цифры заменены одинаковыми буквами, а разные цифры - разными буквами:

$$ABBABBA \times CDE = EEEEEEEEE$$

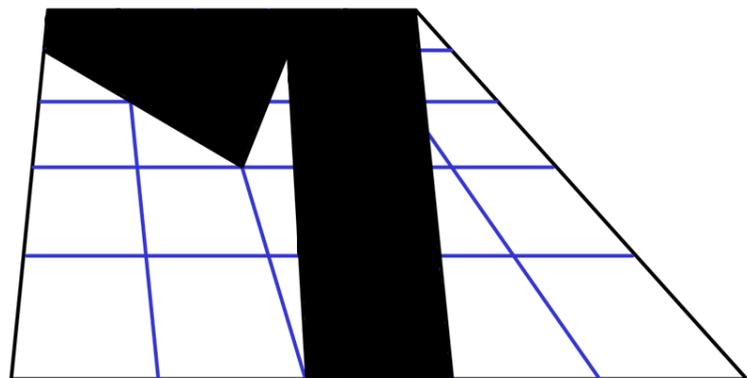
Найдите число: $ABCDE$ если известно что оно не делится на 5.

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.



Удачи!