



МАТЕМАТИКА

7 КЛАСС

Город,
район, ОУ:Фамилия,
имя:

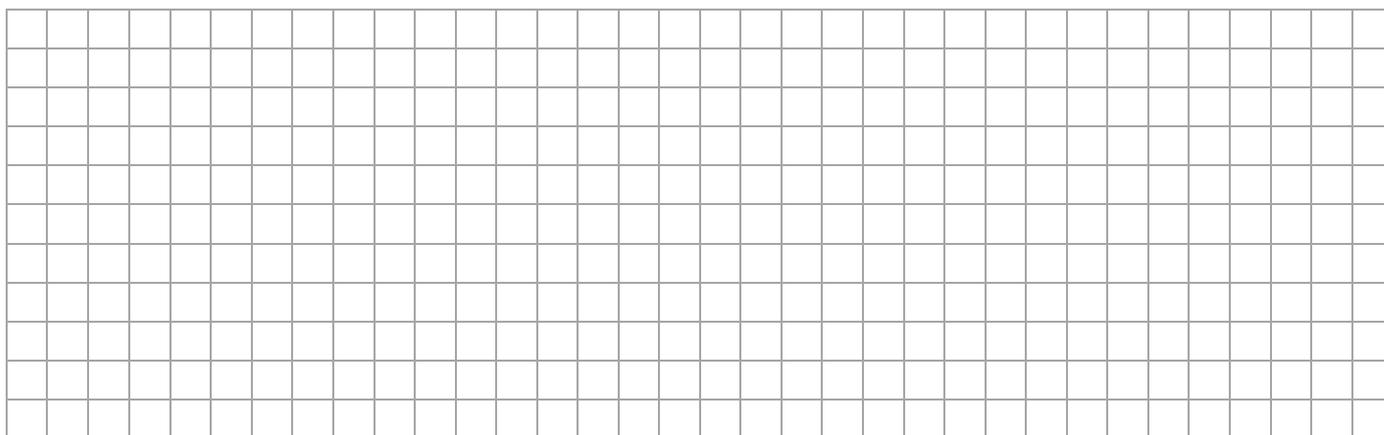
Персональная итоговая таблица (заполняется учителем – членом жюри республиканского этапа)

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	Сумма
Количество баллов									

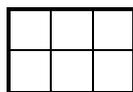
Желаем успеха!

ВНИМАНИЕ! *Выполненное задание оценивается выше, если в этом бланке указан не только правильный ответ, но и его обоснование (решение)!*

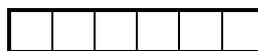
- 1** Можно ли на клетчатой доске размером 3×3 расставить различные четырехзначные натуральные числа так, чтобы сумма любых двух соседних по стороне чисел делилась на 2025? Если да, то приведите пример, иначе объясните почему нет.



- 2** Какой-то прямоугольник был замощен плитками двух форм:

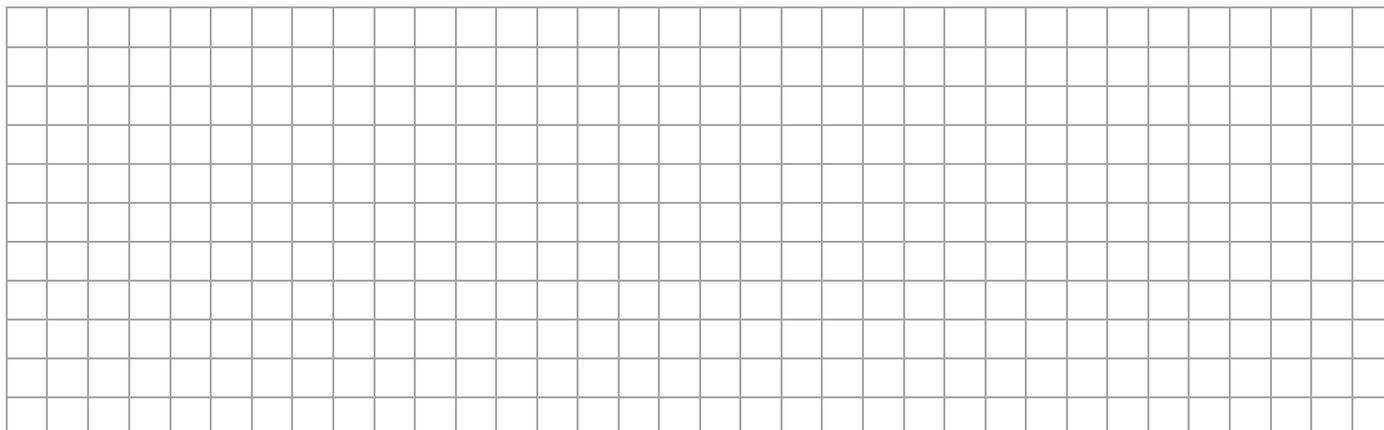


1 форма



2 форма

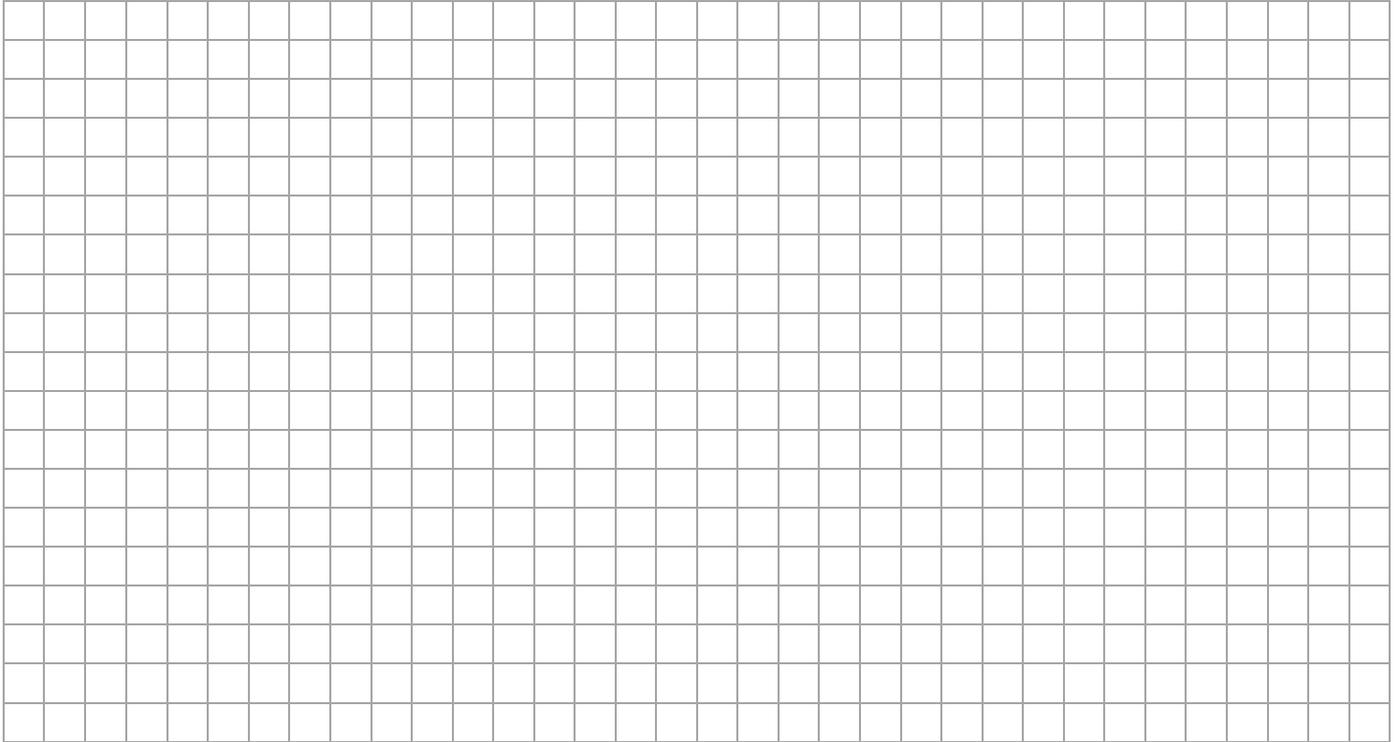
Одну плитку 2 формы потеряли и заменили на плитку 1 формы. Может ли так случиться, что теперь можно замостить тот же прямоугольник? Если да, то приведите пример такого прямоугольника с замощениями, иначе объясните почему нельзя.





- 3 Найдите все значения простых чисел p и q , для которых выполняется равенство

$$(p - 1)(q - p) = 2q - pq.$$

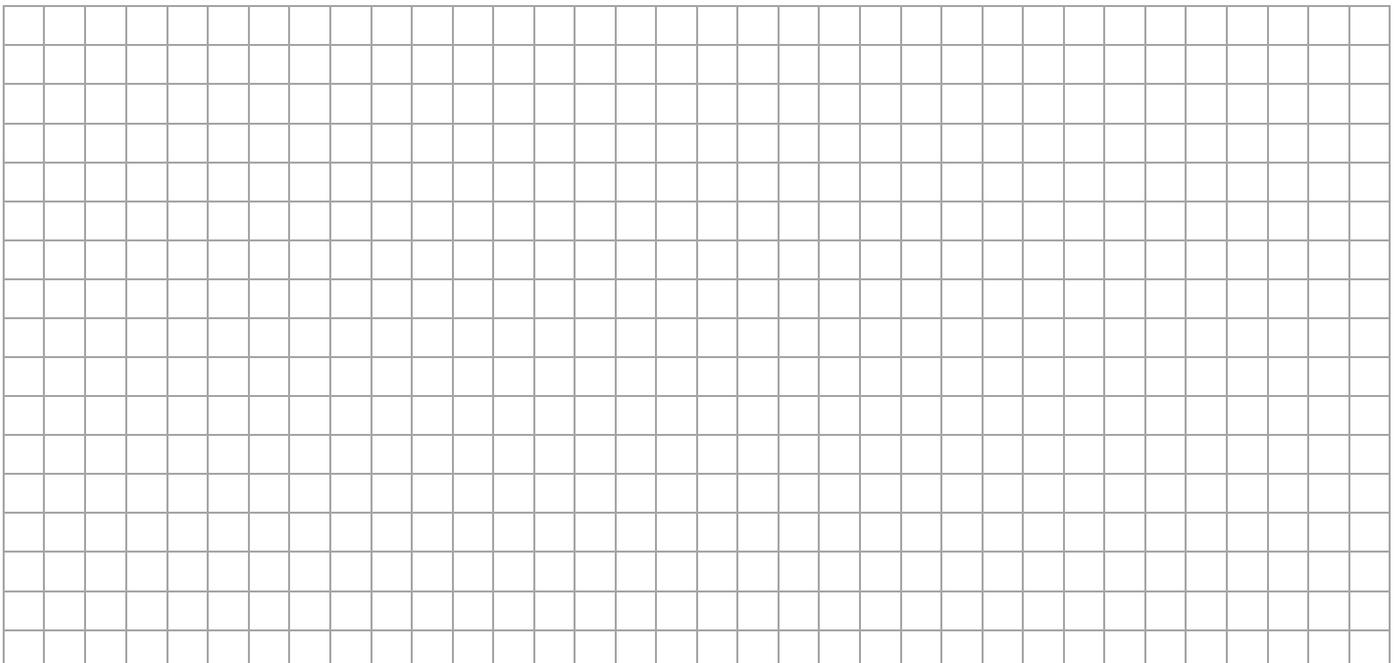


- 4 На доске учительница математики записала следующий числовой ребус:

$$*** + **** = *****$$

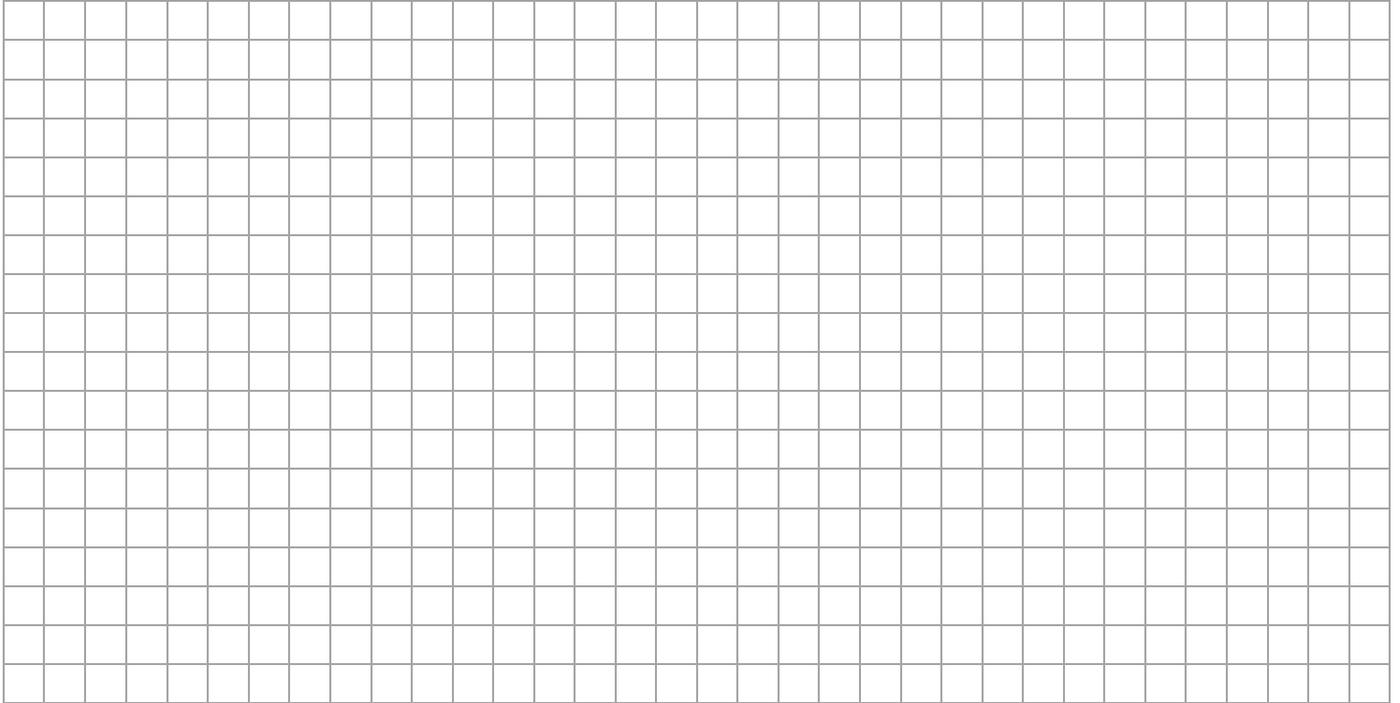
(трехзначное натуральное число + четырехзначное натуральное число =
пятизначное натуральное число).

Вовочка сказал: «*Это просто*». А **учительница** добавила: «*Если прочитать эти числа в обратном порядке (каждое из чисел перевернуть), то тоже получится верное равенство*». Помогите **Вовочке** найти все такие числа.

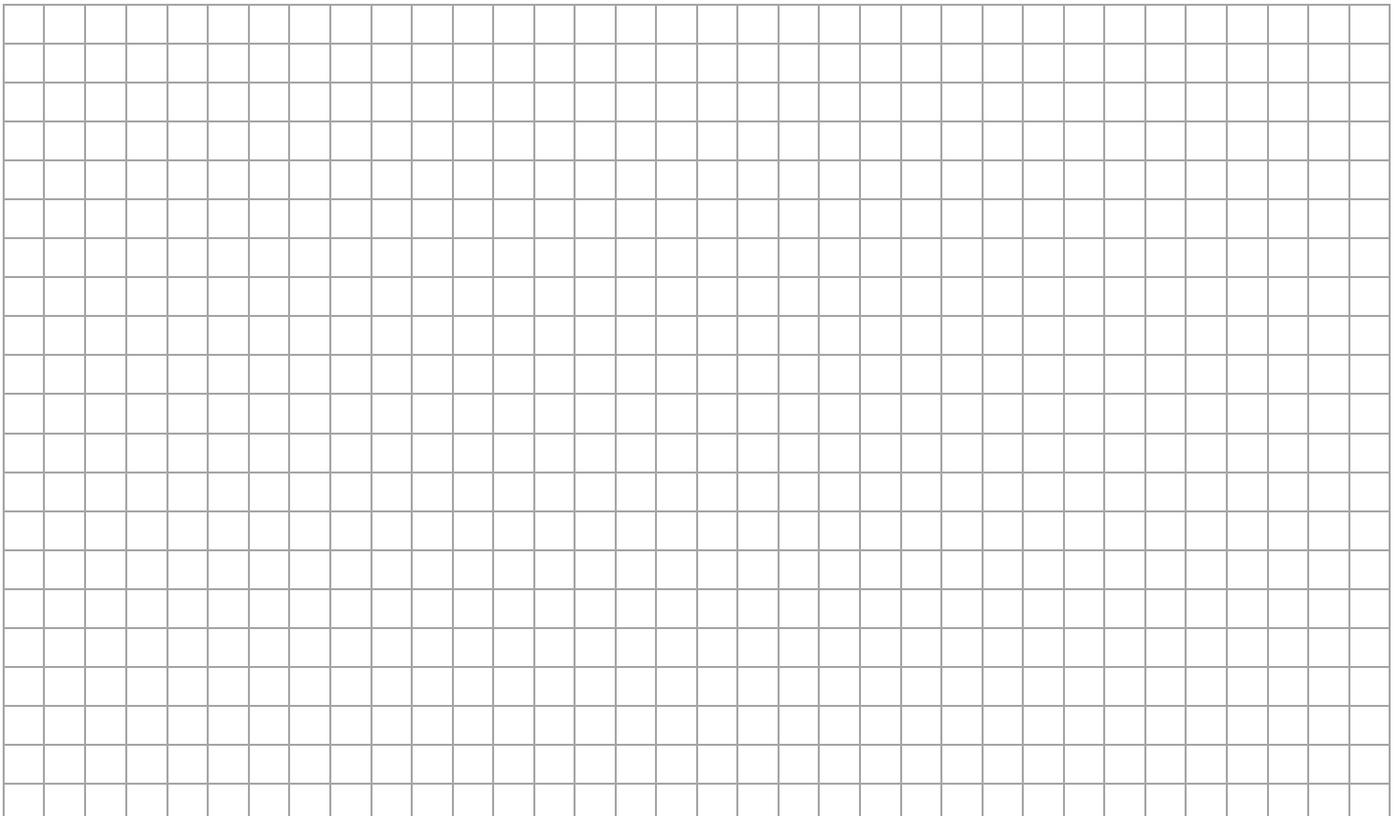




- 7** Артур и Лиля на половине шахматной доски (клетчатом прямоугольнике 4×8) играют в такую игру: по очереди, на свободные клетки ставят королей так, чтобы они не били друг друга. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выиграет при правильной игре, если Артур ходит первым?



- 8** Докажите, что любой треугольник можно разрезать на 13 равнобедренных треугольников.



Работу выполнил участник: _____

Фамилия и имя участника (заполняется участником собственноручно, разборчиво, прописью)