Фамилия и имя

1. В ребусе ЯЕМЗМЕЯ = 2020 замените каждую букву в левой части равенства цифрой или знаком арифметического действия (одинаковые буквы одинаково, разные — по-разному) так, чтобы получилось верное равенство. Достаточно привести один пример, пояснений не требуется. **[*4 балла*]**

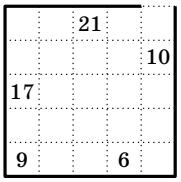
1 проверка

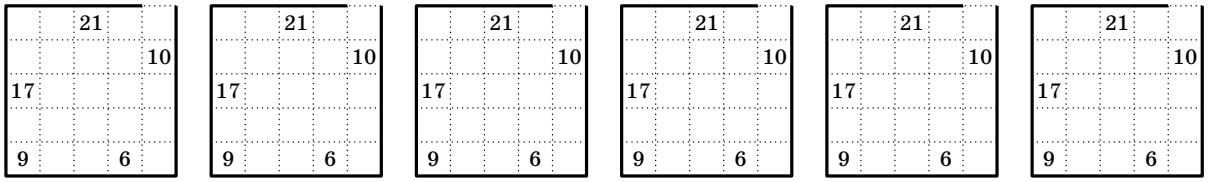
2 проверка

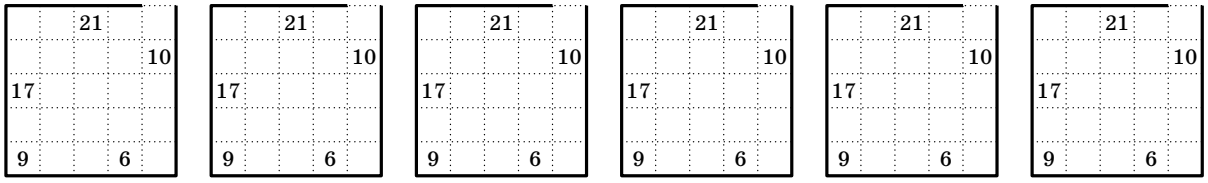
аудитория

Фамилия и имя

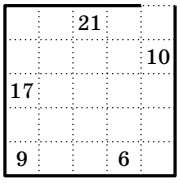
2. На клетчатой бумаге был нарисован лабиринт: квадрат 5×5 (внешняя стена) с выходом шириной в одну клетку, а также внутренние стенки, идущие по линиям сетки. На рисунке мы скрыли от вас все внутренние стенки. Начертите, как они могли располагаться, зная, что числа, стоящие в клетках, показывают наименьшее количество шагов, за которое можно было покинуть лабиринт, стартовав из этой клетки (шаг делается в соседнюю по стороне клетку, если они не разделены стенкой). Достаточно одного примера, пояснения не нужны. **[*4 балла*]**







Тут можно потренироваться



Место для ответа

1 проверка

2 проверка

аудитория

Фамилия и имя

3. На столе лежат 6 яблок (не обязательно одинакового веса). Таня разложила их по 3 на две чашки весов, и весы остались в равновесии. А Саша разложил те же яблоки по-другому: 2 яблока на одну чашку и 4 на другую, и весы опять остались в равновесии. Докажите, что можно положить на одну чашку весов одно яблоко, а на другую два так, что весы останутся в равновесии. **[*6 баллов*]**

1 проверка

2 проверка

аудитория

Фамилия и имя

4. Три стороны четырёхугольника равны, а углы четырёхугольника, образованные этими сторонами, равны 90° и 150°. Найдите два других угла этого четырёхугольника. **[*8 баллов*]**

1 проверка

2 проверка

аудитория

Фамилия и имя

5. В лесу живёт 40 зверей — лисицы, волки, зайцы и барсуки. Ежегодно они устраивают бал-маскарад: каждый надевает маску животного другого вида, причём два года подряд они одну и ту же маску не носят. Два года назад на балу было 12 «лисиц» и 28 «волков», год назад — 15 «зайцев», 10 «лисиц» и 15 «барсуков», а в этом году — 15 «зайцев» и 25 «лисиц». Каких зверей в лесу больше всего?

[*8 баллов*]

1 проверка

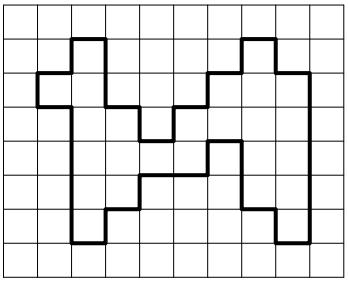
2 проверка

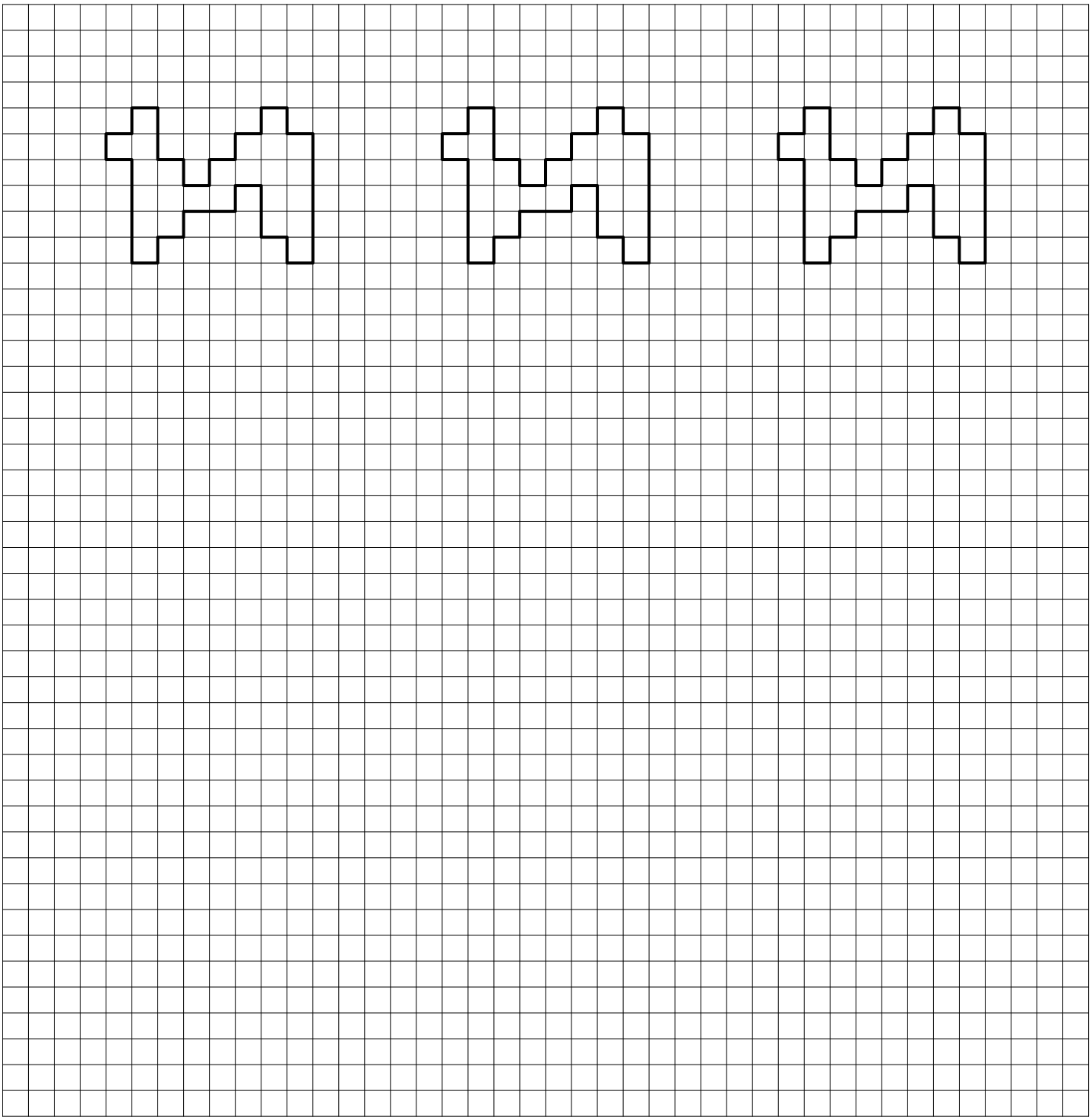
аудитория

Фамилия и имя

6. Можно ли данную фигуру («верблюда») разбить
а) по линиям сетки;
б) не обязательно по линиям сетки
на 3 части, из которых можно сложить квадрат?

[*а) 4 балла; б) 6 баллов*]





1 проверка

2 проверка

аудитория