

Фамилия и имя



1. У Кати и Маши расчёски одинаковой длины. У каждой расчёски все зубчики одинаковые, а расстояния между зубчиками равны ширине зубчика. В Катиной расчёске 11 зубчиков (см. рис.). Сколько зубчиков в Машиной расчёске, если они в пять раз уже зубчиков Катиной расчёски? [5 баллов]



69950-91



1 проверка

A large, empty rectangular box with a thin black border, positioned on the left side of the page. It occupies approximately one-third of the page width and two-thirds of its height.

2 проверка

A large empty rectangular box is positioned on the left side of the page. Below it, a short horizontal line extends across the width of the page.

код аудитории

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the title.

Фамилия и имя

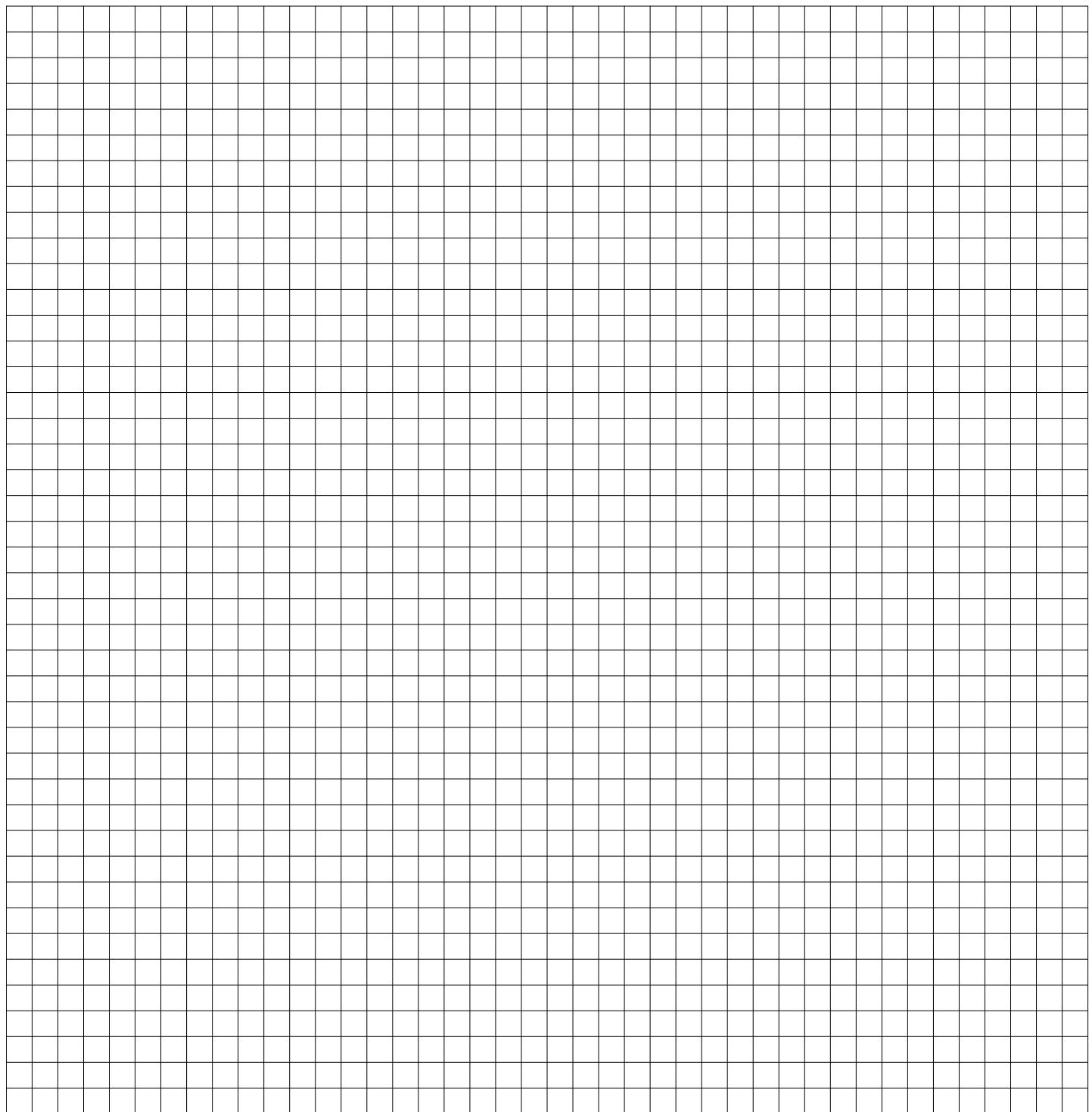
.....

3. В сумме

П,Я + Т,Ь + Д,Р + О,Б + Е,Й

все цифры зашифрованы буквами (разными буквами — разные цифры). Оказалось, что все пять слагаемых не целые, но сама сумма является целым числом. Каким именно?

Для каждого возможного ответа напишите один пример с такими пятью слагаемыми. Объясните, почему другие суммы получить нельзя. [7 баллов]



69950-91



1 проверка

The diagram consists of two parts. On the left, there is a vertical rectangle defined by a thin black line. To its right, below the bottom edge of the rectangle, is a horizontal line consisting of two parallel black lines.

2 проверка

A large empty rectangular box is positioned on the left side of the page. Below it, towards the right, is a short horizontal line.

код аудитории

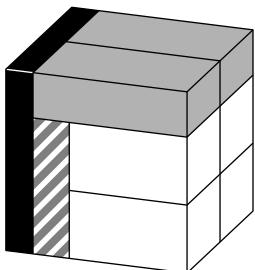
1. **What is the primary purpose of the study?**

Фамилия и имя



4. Миша сложил из восьми брусков куб (см. рис.). Все бруски имеют один и тот же объём, серые бруски одинаковые и белые бруски тоже одинаковые. Какую часть ребра куба составляют длина, ширина и высота белого бруска? [7 баллов]

[7 баллов]



69950-91



1 проверка



2 проверка



код аудитории



Фамилия и имя

5. Решил шах проверить придворного мудреца. «Вот тебе шесть шкатулок, — сказал шах, — с надписями 1, 2, 3, 4, 5, 6 на крышках. В каждой шкатулке золотая монета, которая весит ровно столько граммов, сколько написано. Ты расставляешь шкатулки как угодно в клетках прямоугольника 2×3 . Потом я втайне от тебя меняю местами монеты в каких-то двух шкатулках, стоящих в соседних по стороне клетках (или ничего не меняю). Затем ты укажешь на несколько шкатулок, а я назову тебе общий вес монет в них. Если после этого правильно определишь, какие монеты я переложил, останешься при дворе. А не сможешь — прогоню вон!»

Как может действовать мудрец, чтобы выдержать испытание?

[8 баллов]

69950-91



1 проверка

2 проверка

код аудитории

Фамилия и имя

6. В школе все ученики — отличники, хорошисты либо троечники. В круг встали 99 учеников. У каждого среди трёх соседей слева есть хотя бы один троечник, среди пяти соседей справа — хотя бы один отличник, а среди четырёх соседей — двух слева и двух справа — хотя бы один хорошист. Может ли в этом круге быть поровну отличников и троечников?

[8 баллов]

69950-91



1 проверка

2 проверка

код аудитории