

Математика. 5 класс

2 вариант

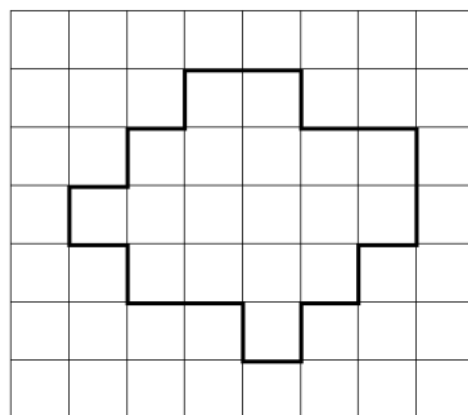
Работа рассчитана на 120 минут.

Максимальная оценка за каждую задачу – 20 баллов.

Напишите не только ответы, но и подробные объяснения, как эти ответы получены.

1) Бельчонок раскладывает в клетки квадрата 5×5 восемь орехов (О) и семнадцать грибов (Г) так, чтобы рядом с каждым орехом (т.е. в клетках, соседних по стороне) было ровно 2 гриба. Покажите, как это можно сделать.

2) Торт имеет форму, изображенную на рисунке. Покажите, как разделить торт на два равных куска двумя разными способами.



3) Вася и Петя хотят найти на берегу реки одинаковое количество плоских камушков. После того, как Вася принес 120 камушков, а Петя – 147 камушков, Васе осталось найти камушков в четыре раза больше, чем Пете. Сколько всего камушков должен был найти каждый из них?

4) Карина, Люда, Марина и Света – ученицы 3, 4, 5, 6 классов. На вопрос, кто кого старше, девочки сказали:

Карина: «Света младше Марины».

Люда: «Карина младше Светы».

Марина: «Света старше Люды».

Света: «Карина старше Марины».

Известно, что если какая-то девочка высказалась про девочку старше её самой, то она соврала. Все остальные утверждения были верными. Определите, кто из девочек в каком классе учится.

5) В лесу живут бельчата-правдивцы и бельчата-лжецы, правдивцы всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Однажды на поляне собрались 2043 бельчат и встали в круг. Каждого из них попросили назвать своего правого соседа, и каждый ответил либо «правдивец», либо «лжец». Могло ли оказаться, что ответов «правдивец» было ровно 2022?

Математика. 5 класс

3 вариант

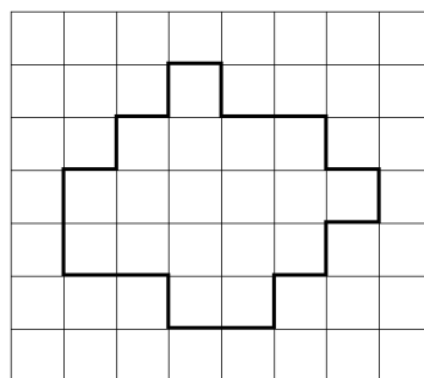
Работа рассчитана на 120 минут.

Максимальная оценка за каждую задачу – 20 баллов.

Напишите не только ответы, но и подробные объяснения, как эти ответы получены.

1) Бельчонок раскладывает в клетки прямоугольника 5×6 десять орехов (О) и двадцать грибов (Г) так, чтобы рядом с каждым орехом (т.е. в клетках, соседних по стороне) было ровно 2 гриба. Покажите, как это можно сделать.

2) Торт имеет форму, изображенную на рисунке. Покажите, как разделить торт на два равных куса двумя разными способами.



3) Вася и Петя хотят найти на берегу реки одинаковое количество плоских камушков. После того, как Вася принес 130 камушков, а Петя – 163 камушка, Васе осталось найти камушков в четыре раза больше, чем Пете. Сколько всего камушков должен был найти каждый из них?

4) Катя, Лена, Маша и Оля – ученицы 3, 4, 5, 6 классов. На вопрос, кто кого старше, девочки сказали:

Катя: «Маша старше Оли».

Лена: «Катя младше Оли».

Маша: «Оля старше Лены».

Оля: «Маша младше Кати».

Известно, что если какая-то девочка высказалась про девочку старше её самой, то она соврала. Все остальные утверждения были верными. Определите, кто из девочек в каком классе учится.

5) В лесу живут бельчата-правдивцы и бельчата-лжецы, правдивцы всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Однажды на поляне собрались 2037 бельчат и встали в круг. Каждого из них попросили назвать своего правого соседа, и каждый ответил либо «правдивец», либо «лжец». Могло ли оказаться, что ответов «правдивец» было ровно 2020?