

Школьный этап ВсОШ 2021/22, математика, 5 класс.

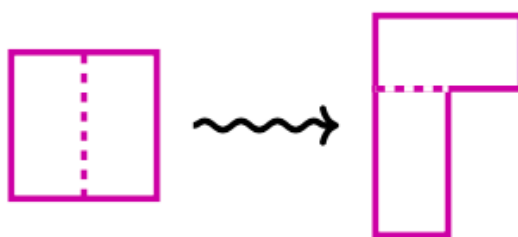
Группа 3. Текстовая версия.

8:00—20:00 21 окт 2021 г.

№ 1

1 балл

Квадрат со стороной 120 разрезали на два равных прямоугольника. Их приложили друг к другу так, как показано на рисунке. Найдите периметр получившейся фигуры.



Число

№ 2

1 балл

В спортивном турнире участвует команда из 10 человек. Регламент предусматривает, что на поле всегда находятся по 8 игроков команды, меняясь время от времени. Продолжительность матча составляет 55 минут, и все 10 участников команды должны играть одинаковое количество минут. Сколько минут каждый игрок будет на поле во время игры?

Число

№ 3

1 балл

Сколько существует двузначных чисел, у которых хотя бы в одном из разрядов стоит цифра меньшая, чем в том же разряде у числа 54? Например, числа 17 и 32 подходят, а числа 56 и 68 — нет.

Число

№ 4

1 балл

Антон, Виталий, Петр и Самир высказали по два утверждения. Для каждого мальчика одно из его утверждений оказалось верным, а другое — неверным.

Антон: «Виталий старше меня». «Виталий ниже меня».

Виталий: «Я — самый старший человек в комнате». «Оба утверждения Антона неверны».

Петр: «Антон — самый высокий среди нас четверых». «Самир — не самый низкий среди нас четверых».

Самир: «Петр — самый старший в комнате». «Петр — самый высокий в комнате».

Известно, что среди них нет двух мальчиков одного роста или одного возраста. Как зовут самого низкого мальчика?

☐ Антон

☐ Виталий

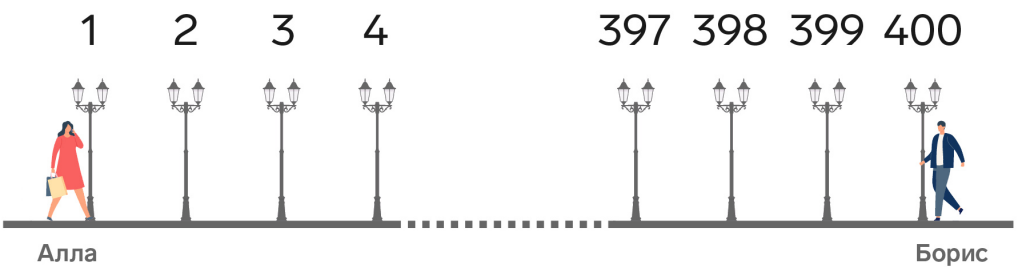
☐ Петр

☐ Самир

№ 5

1 балл

Вдоль прямой аллеи через равные промежутки стоят 400 фонарей, пронумерованные по порядку числами от 1 до 400. Одновременно с разных концов аллеи навстречу друг другу с разными постоянными скоростями вышли Алла и Борис (Алла — от первого фонаря, Борис — от четырехсотого). Когда Алла была у 59-го фонаря, Борис был у 325-го фонаря. У какого фонаря произойдет их встреча? Если встреча произойдет между двумя фонарями, то в ответе укажите меньший номер из этих двух.

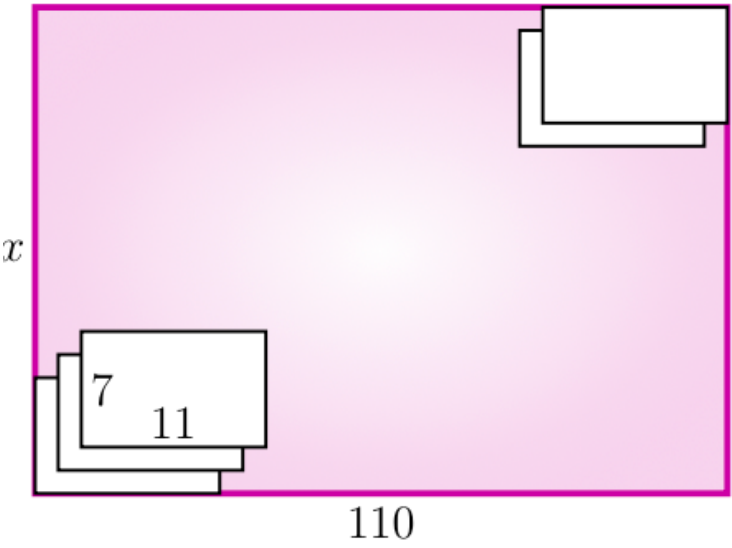


Число

№ 6

1 балл

На прямоугольный стол размера $x \times 110$ см кладут одинаковые листы бумаги размера 7×11 см. Первый лист примыкает к левому нижнему углу, а каждый следующий кладут на один сантиметр выше и на один сантиметр правее предыдущего. Последний же лист примыкает к правому верхнему углу. Чему равна длина x см в сантиметрах?

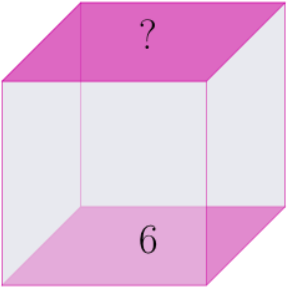


Число

№ 7

1 балл

На гранях игрального кубика написаны числа 5, 6, 7, 8, 9, 10. Кубик бросили дважды. В первый раз сумма чисел на четырех «вертикальных» (то есть кроме нижней и верхней) гранях была равна 29, а во второй раз — 31. Какое число может быть написано на грани, противоположной грани с числом 6? Найдите все возможные варианты.



Число

№ 8

1 балл

В кружок «Юный фотограф» ходят 285 детей. На занятии они разделились на 95 групп по 3 человека, и в каждой группе каждый сделал одну фотографию двух других из своей группы. Больше никто никого не фотографировал. Всего получилось 110 фотографий «мальчик + мальчик» и 75 фотографий «девочка + девочка». Сколько было «смешанных» групп, то есть таких групп, в которых были как мальчик, так и девочка?

Число