

Школьный этап ВсОШ 2023/24, математика, 6 класс

8:00—22:00 19 окт 2023 г.

№ 1

1 балл

Из 1 килограмма яблок получается 0.6 литра сока, а из 1 литра сока получается 400 грамм мармелада. Сколько 200-граммовых баночек мармелада получится из 15 килограммов яблок?

Число

№ 2

1 балл

У Маши и Иры было по коробке конфет, причём в Машиной коробке было на 10 конфет меньше. Сладёна Маша съела несколько своих конфет. После этого Ира съела столько конфет из своей коробки, сколько осталось у Маши. В итоге у них в сумме осталось 20 конфет. Сколько конфет было у Маши изначально?

Число

№ 3

1 балл

Дима задумал четырёхзначное число, подошёл к маме и сделал два заявления:

- «Среди цифр задуманного мной числа нет ни семёрок, ни пятёрок»;
- «Среди цифр задуманного мной числа точно нет двойки или нет тройки».

Однако его мама сразу же догадалась, что сын оба раза соврал. Какое наибольшее число мог задумать Дима?

Число

№ 4

1 балл

На доску выписаны первые n натуральных чисел: $1, 2, \dots, n$. Оказалось, что ровно семь из них делятся на 5 и ровно пять из них делятся на 6. Сколько из выписанных чисел делятся на 7?

Число

№ 5

1 балл

Из палочек длиной 1 см выложили контур прямоугольника так, что его периметр (в сантиметрах) оказался численно на одиннадцать меньше площади (в квадратных сантиметрах). Сколько палочек было использовано? Укажите все возможные варианты. Палочки нельзя ломать!

Число



№ 6

1 балл

На доске написано три различных натуральных числа, причём меньшее из них равно 40. Оказалось, что произведение написанных чисел равно квадрату некоторого натурального числа. Какое минимальное значение могло иметь самое большое из выписанных чисел?

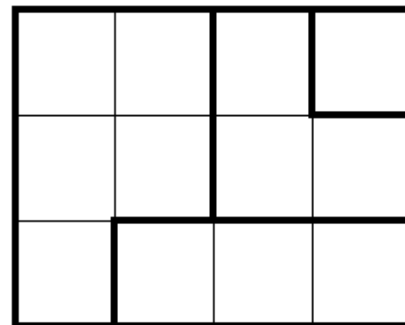
Число

№ 7

1 балл

Прямоугольник 3×4 можно разрезать по линиям клеток на четыре различные клетчатые фигуры (см. рисунок).

А какова наименьшая площадь клетчатого прямоугольника со сторонами, большими 1, и не являющегося квадратом, который можно разрезать по линиям клеток на 8 различных клетчатых фигур?



Число или дробь

№ 8

1 балл

В классе учатся **30** детей. В течение недели учительница поставила им в журнал несколько оценок по математике. В воскресенье оказалось, что у любых десяти детей вместе присутствуют все пять видов оценок (от **1** до **5**). Какое наименьшее количество оценок могло быть выставлено в течение этой недели?

Число