

Математика. 7 класс

1 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) Миша за лето прочитал на 6 книг меньше, чем Ваня и Слава вместе. Ваня прочитал на 8 книг меньше, чем Миша и Слава вместе. Сколько книг прочитал Слава?

2) Прямоугольник разделён на 9 прямоугольных частей, площади некоторых частей указаны. Найдите площадь всего прямоугольника.

6	14	
	35	20
9		

3) Маленький бельчонок умеет прыгать только на 30 см и на 40 см, зато и вперед и назад. Докажите, что он может преодолеть любое целое число метров за число прыжков, кратное 6.

4) На доске написаны числа 17 и 18. Женя и Гриша начинают игру по таким правилам: за один ход можно либо поделить какое-нибудь число пополам (если есть чётное число), либо из любого числа вычесть ненулевую цифру, которая в этот момент написана на доске. Выигрывает тот, кто получит 0. Первый ход делает Женя. Кто из мальчиков выигрывает при правильной игре, и как он должен действовать?

5) У 14 чисел 1, 2, ..., 13, 14 посчитаны суммы всех троек чисел. Сколько среди этих сумм различных составных чисел?

Математика. 7 класс

2 вариант

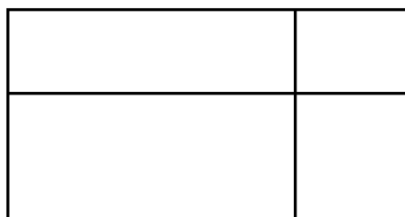
Работа рассчитана на 120 минут.

Максимальная оценка за каждую задачу – 20 баллов.

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

1) Бельчонок нашел 30 орехов и спрятал их в двух местах: в старом дупле и в новом. Он переложил несколько орехов из старого дупла в новое, в старом дупле орехов стало в два раза меньше, а в новом в два раза больше. Сколько орехов он переложил?

2) На рисунке 9 прямоугольников, сумма их площадей равна 740. Найдите площадь самого большого прямоугольника.



3) Пончики упакованы по 5, 9, 16 штук. Какое наибольшее число пончиков до 75 нельзя купить, не вскрывая упаковок? Упаковок каждого вида достаточно.

4) Перед Колей и Мишей лежат 4 карточки:

15	37	42	53
----	----	----	----

Коля выбирает любую карточку, Миша любую из оставшихся. Через число секунд, равное выбранному им числу, каждый из мальчиков выбирает следующее число из оставшихся на этот момент. Выигрывает тот, у кого больше сумма взятых им чисел. Кто из мальчиков выигрывает при правильной игре, и как он должен действовать?

5) Из 20 чисел 1, 2, ..., 19, 20 Петя выбирает 15 чисел и находит их сумму. Выбирая разные числа, сколько он может получить различных сумм, делящихся на 7?

Математика. 7 класс

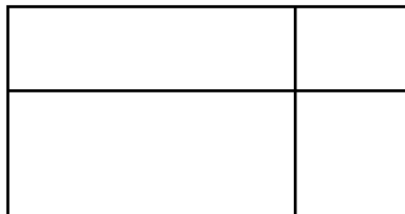
3 вариант

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) Алексей нёс в двух сумках 12 килограммов фруктов. Если бы он переложил яблоки из левой сумки в правую, левая сумка стала бы в три раза легче, а правая стала бы в три раза тяжелее. Сколько весили яблоки?
- 2) На рисунке 9 прямоугольников, сумма их площадей равна 700. Найдите площадь самого большого прямоугольника.



- 3) В магазин привезли коржики, упакованные по 5, 8, 14 штук (по 30 упаковок каждого вида). Какое наибольшее число коржиков до 100 нельзя купить, не вскрывая упаковок?
- 4) Перед Владом и Сеней лежат 4 карточки:

10	32	37	48
----	----	----	----

Влад выбирает любую карточку, Сеня любую из оставшихся. Через число секунд, равное выбранному им числу, каждый из мальчиков выбирает следующее число из оставшихся на этот момент. Выигрывает тот, у кого больше сумма взятых им чисел. Кто из мальчиков выигрывает при правильной игре, и как он должен действовать?

- 5) Из 18 чисел $1, 2, \dots, 17, 18$ Лена выбирает 13 чисел и находит их сумму. Выбирая разные числа, сколько она может получить различных сумм, делящихся на 6?