

Заочный этап олимпиады «Бельчонок» 2020-2021 год

Информатика, 5 класс

1. Совёнок написал программу, которая по какому-то неизвестному правилу преобразует числа. Лисёнок включил программу и подал ей на вход некоторые числа, и вот что у него получилось:

1 → 1

21 → 41

4 → 4

34 → 64

55 → 105

200 → 400

359 → 709

Поймите, по какому правилу программа преобразовывает числа и преобразуйте по нему число 237

Ответ: 467 (10 баллов)

2. Текстовый файл объемом 437 байт был скачан стандартным модулем загрузки браузера за 19 секунд. Чему равна скорость скачивания?

а) 184 байт/с б) 1472 байт/с в) 184 бит/с г) 23 бит/с

Ответ: в) (8 баллов)

3. На одной чаше весов лежат 9 вупсений и 14 штупсений, на второй чаше весов 12 вупсений и 10 штупсений. Весы находятся в равновесии. Все вупсени одинаковы и по весу равны, то же касается и штупсений. Что тяжелее: вупсень или штупсень?

1) штупсень тяжелее вупсеня

2) вупсень тяжелее штупсеня (10 баллов)

3) вупсень и штупсень весят одинаково

4) из условия задачи невозможно определить, что тяжелее

4. Посчитайте число 3-значных положительных чисел, у которых сумма цифр меньше или равна 3.

А) 5

Б) 9

В) 10 (10 баллов)

Г) 11

5. В лес в солнечный день отправились бельчата и лисята. Все они были либо в кепках, либо в шляпках. Бельчат было 27, а зверят в шляпках 21.

Лисят в кепках было столько же, сколько бельчат в шляпках. Сколько зверят ходило на прогулку?

Ответ: 48 (10 баллов)

6. Маша готовит оладьи. На сковородке помещаются 5 оладьев. На обжарку одной стороны оладушка уходит 30 секунд. За какое наименьшее время можно пожарить 12 оладьев? (Временем на переворачивание и убирание/выкладывание теста пренебречь.)

А) 2 минуты

Б) 2 с половиной минуты (10 баллов)

В) 3 минуты

Г) 3 с половиной минуты

7. Ёжик приготовил торт. К нему на чаепитие могут прийти либо 4, либо 6, либо 9 зверят. На какое наименьшее число равных кусков Ёжику нужно заранее разрезать торт так, чтобы его можно было поделить поровну вне зависимости от того, придут к нему 4, 6 или 9 зверей? Гостю можно давать и больше одного кусочка.

А) 18

Б) 36 (10 баллов)

В) 24

Г) 216

Д) 54

8. В компьютере ГЛАДОС запрограммировали алгоритм.

1. Возьми исходное значение.

2. ЕСЛИ полученное число делится нацело на 3 ТО прибавь 5, ИНАЧЕ умножь на 3.

3. ЕСЛИ полученное число делится нацело на 2 ТО подели на 2, ИНАЧЕ вычти 13.

4. Конец.

Вычисли, какое число было в начале, если в итоге получилось число 33.

Ответ: 22 (12 баллов).

9. Дана числовая последовательность 4, 7, 11, 18, 29, *, 76... Какое число должно стоять на месте *?

Ответ: 47 (10 баллов)

10. Никита в своём чулане нашёл кучу старых компьютерных запчастей и аксессуаров. Среди них были разные средства хранения данных. Помогите Никите рассортировать их по порядку, от устройства с наименьшим объёмом памяти к устройству с наибольшим. В ответ запишите последовательность заглавных букв без запятых или других разделителей. Например, АБВГ.

А) SD-карта с объёмом 2 гигабита

Б) обычный компакт-диск (CD)

В) Флеш-брелок объёмом 512 мегабайт

Г) Дискета объёмом 1440 килобайт

Ответ: ГАВБ (10 баллов)