



Конкурс по информатике для 8–11 классов

«МИР ИНФОРМАТИКИ»

Задание 1

Данные каких ячеек в таблице удовлетворяют условию:

$$\langle 2^2 + 17 + 11^2 < x < 8^3 * \sqrt{9} \rangle?$$

0113	1266	0954	0037
3451	0499	2318	1721
8007	0143	4612	0307

Задание 2

Во время прогноза погоды, метеоролог сказал так: «Завтра либо будет солнце, либо пойдет дождь. А уже послезавтра последний день, чтобы плавать на реке. Поэтому, если пойдет дождь, не выходите на улицу, а то заболите. И все же знают, что, когда болеют, плавать нельзя. Зато, если будет солнце, можно плавать весь день, только не забудьте использовать крем от загара».

Через пару дней он сказал: «Какая хорошая вода была у реки. Было здорово там плавать».

В соответствии с этим, для следующих утверждений проставьте "0", если утверждение не верно, "1" – если не определимо; "2" – если верно. В ответ напишите полученную последовательность чисел.

1. Можно было плавать только с использованием крема от загара.
2. В первый день шел дождь.
3. Если выходить на улицу с зонтиком, когда идет дождь, то и не заболите.
4. Если он плавал в реке, значит, что он не заболел.
5. Вода у реки была тёплая.

Задание 3

В полученном сообщении было написано следующее:

Зсл58вы8см1ж3т38эт18пр1ч5т7ть,81тв
3т5т3:8чт18зн7ч5т8кр5пт1гр7ф5я858д
ля8ч3г181н785сп1льз1в7н?

Расшифруйте сообщение и ответьте на вопрос.

Задание 4

Выясните, какие животные съели мясо, если известно, что:

1. Если лев съел мясо, то не осталось мясо для тигра.
2. Гиена ест мясо всегда, когда его ест гепард.
3. Если тигр не съел мясо, то его съел гепард.
4. Лев точно съел мясо.
5. Поясните свой ответ.

Задание 5

Посмотрите на таблицу и ответьте, какой результат будет отображен в клетке E5, при условии, что в ней написана следующая формула:

$$\langle =\text{если} ((A1+D3)>5; 10/A2; \text{если} (B3>C4; 5*D5; \text{если} ((A5+B2)>(D2+C1); B3*A2; \text{если} (C5<A4<B4; D1*A1/D2; A4/D4*C3)))) \rangle?$$

	A	B	C	D	E
1	1	5	3	4	
2	2	7	6	1	
3	9	8	4	2	
4	3	6	9	5	
5	4	1	7	1	=

Задание 6

Алгоритм вычисления значения функции $F(n)$, где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$$F(1) = 5$$

$$F(2) = 9$$

$$F(3) = 14$$

$$F(n) = F(n-2) - n + F(n-1) * (n - 3) ,$$

при $n > 3$

Чему равно значение функции $F(5)$?

Задание 7

Найдите один термин и поясните, почему он лишний в этом списке. Что он обозначает?

RAM – буфер обмена –
флэшка – кэш –
Linux – cookie –
SDD

Задание 8

Найдите в последовательности чисел логическую связь и укажите, какие 3 числа должны быть следующими, исходя из этой логики.

2 4 5 8 10 20 32 40 50

Задание 9

Для каких из перечисленных ниже слов истинно следующее высказывание:

((Количество гласных букв чётно) ИЛИ НЕ(первая буква согласная)) И (количество согласных букв больше гласных)?

Бумага Карандаш Линейка Ручка
Блокнот Клей Ножницы Фломастер
Книга Точилка Пластилин Краски
Дневник

Задание 10

Создайте алгоритм для задачи «пойти в магазин, купить черный хлеб» и нарисуйте его в виде блок-схемы. Количество элементов в блок-схеме должно быть не менее 10, не считая начала и конца, и по крайней мере 1 из элементов – само условие.

Отзывы и предложения

Напишите, пожалуйста, небольшой отзыв о проделанной работе. Понравились ли вам задания, что показалось наиболее увлекательным, а что – нет. Почему вы приняли участие в данном конкурсе? Заранее благодарим.

Оргкомитет