

Задание 1

«Шифр Бельчонка». Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется третьей после неё буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, расшифруйте слово НУЛТХСЁУГЧЛВ

Задание 2

Какой из перечисленных объемов информации эквивалентен по значению 2 килобайтам?

- А) 2000 байт
- Б) 16384 бита
- В) 1 мегабайт
- Г) 2024 байта

Задание 3

Определите информационный объем документа в килобайтах, если известно, что в нем 32 страницы. На каждой странице по 64 строки и каждая строка содержит 56 символ, при этом 1 символ кодируется восьмибитовым способом. Ответ записать в виде целого числа.

- А) 96
- Б) 128
- В) 64
- Г) 112

Задание 4

Для составления четырехзначных чисел используются правила:

- в число могут входить только цифры: 1, 2, 3, 4, 5
- на первом месте должна стоять одна из цифр: 1, 2, 3
- цифры, обозначающие четные и нечетные числа, должны чередоваться
- третья цифра должна обозначать четное число

Какое число составлено по перечисленным правилам?

- 1. 12341
- 2. 41254
- 3. 21454
- 4. 32143
- 5. 21034

Задание 5

Расположите числа в порядке убывания. (Ответ представьте в виде последовательности номеров чисел, например: 12345)

- 1) 35_{10}
- 2) 36_8
- 3) $3A_{16}$
- 4) 100101_2
- 5) 130_4

Задание 6

Файл Барто.doc хранится на жестком диске в каталоге СТИХИ, который является подкаталогом каталога ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА. Восстановите полное имя файла. В ответе запишите последовательность цифр, например 123456.

- 1) ДЕТСКАЯ ДИТЕРАТУРА\
- 2) С:
- 3) Барто
- 4) \
- 5) .doc
- 6) СТИХИ\

Задание 7

Дан алгоритм вычисления значения С:

$$A = 7, B = 16$$

Если $A - B \leq A$ то $C = B + 2 * A$,

иначе $C = B - 2 * A$ $C = 10 + C / 2$.

Выполните предложенный алгоритм. В ответе укажите значение переменной С после выполнения алгоритма.

Задание 8

Какие из перечисленных файлов относятся к графическим (т.е. используются для хранения рисунков)? (Ответ представьте в виде: 134)

1. *bmp.doc*
2. *family.jpg*
3. *car.bmp*
4. *bell.mp3*
5. *dog.gif*
6. *song.wav*

Задание 9

В троичной системе счисления три различные цифры зашифровали буквами А, В и С. Определите их значения, если известно: $ВАС + СВА = САВС$.

- А) $A=3, B=4, C=1$
- Б) $A=1, B=2, C=0$
- В) $A=0, B=2, C=1$
- Г) $A=1, B=1, C=1$

Задание 10

Лягушка встречала гостей. Лиса пришла раньше Медведя, Волк позже зайца. Медведь раньше Зайца. Сорока позже Волка. В каком порядке приходили гости?

- А. Сорока, Волк, Заяц, Медведь, Лиса;
- В. точного ответа дать нельзя;
- С. Лиса, Заяц, Медведь, Волк, Сорока;
- Д. Лиса, Заяц, Волк, Медведь, Сорока;
- Е. Лиса, Медведь, Заяц, Волк, Сорока.

Задание 11

Исполнитель КУЗНЕЧИК живёт на числовой оси. Начальное положение КУЗНЕЧИКА – точка 15. Система команд Кузнечика:

1. Вперед 17 – Кузнечик прыгает вперёд на 17 единиц,
2. Назад 6 – Кузнечик прыгает назад на 6 единиц.

Какое наименьшее количество раз должна встретиться в программе команда «Назад 6», чтобы Кузнечик оказался в точке 36?

- А) 1
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5