

«Спрашивайте и отвечайте – это девиз познания и учения».



ОЧЕНЬ
ХОРОШО



ХОРОШО



СРЕДНЕ



ПЛОХО



ОЧЕНЬ
ПЛОХО

Путешествие в горы



Собери рюкзак



Гбайт

грамм

км

метр

кг

бит

Мбайт

байт

Кбайт

Тема:



Измерение информации

Цель урока:

Научиться измерять информацию



Задание 1: «Построим мост»



БИТ

байт

Кбайт

Гбайт

Мбайт

Задание 1: «Построим мост»



1 байт

1024 байт

1 Кбайт

8 бит

1 Мбайт

1024 Мб

1 Гбайт

1024 Кб

Поставъте оценки!




Задание 2 «Волшебные слова»

2

i

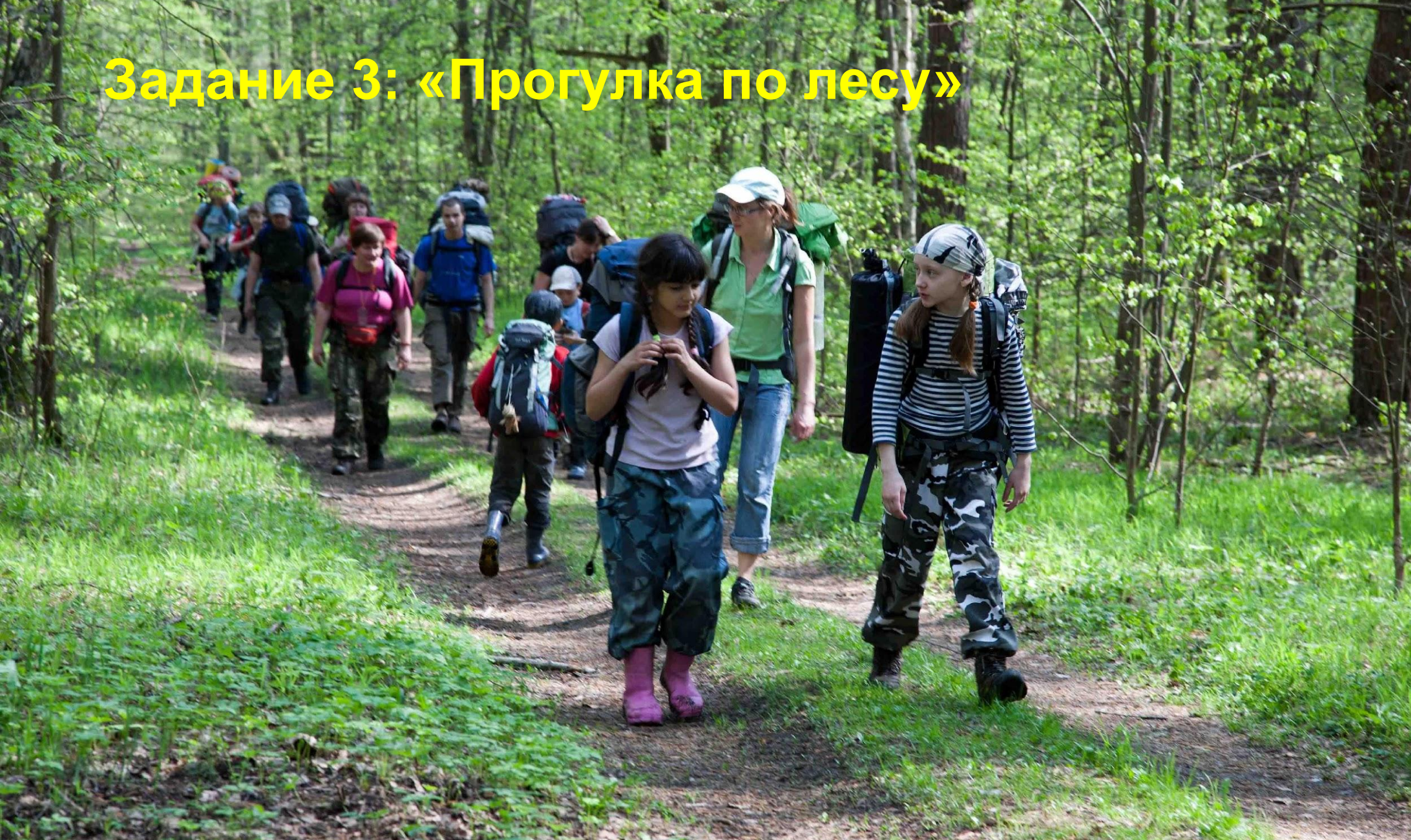
N

A photograph of a forest path covered in fallen brown leaves, surrounded by green trees. A green rounded rectangle is overlaid on the left side of the image, containing the mathematical equation $N = 2^i$ in white text.
$$N = 2^i$$

Оцените себя!



Задание 3: «Прогулка по лесу»



1 НА ЯЗЫКЕ PASCAL МОЖНО РЕШИТЬ 100 ЗАДАЧ

2 «НА ИДЕАЛЬНОЙ ЕЛКЕ 1000000000 ИГОЛОК?»

3 ПОЕЗД ПРИБУДЕТ В LONDON В 5.30!!!

4 Я СЕГОДНЯ КУПЛЮ СЕБЕ M&S...

5 В МАГАЗИНЕ ТОННА БАНАНОВ



K - количество символов в сообщении

I - информационный объем сообщения

$$I = K \cdot i$$

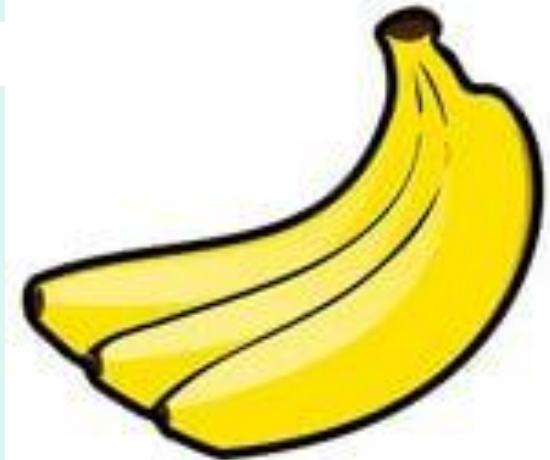
Оцените себя!



~~В магазине тонна бананов~~

$i = 16 \text{ бит} = 2 \text{ байта}$

$K = 24 \text{ символа}$



$I = 2 \cdot 24 = 48 \text{ байт}$

Текст уменьшится на
11 символов или 22 байта

Задание 4 «Восхождение в гору»





Задача 1.

Маша пишет письмо, в котором всего 64 символа. Определите размер письма в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами. Ответ дайте в байтах.



Задача 2.

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами.

Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор – дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.



Задача 3.

Статья, набранная на компьютере, содержит 2 страницы, на каждой странице 10 строк, в каждой строке 16 символов. Информационный объём статьи составляет 200 байт. Определите, сколько бит памяти используется для кодирования каждого символа, если известно, что для представления каждого символа в ЭВМ отводится одинаковый объём памяти. Какова мощность этого алфавита?



Оцените себя!







Домашнее задание



§ 1.6

№ 9 («3»)

13 («4»)

14 («5»), пройти квест

<https://www.Learnis.ru/978920/>



A close-up photograph of a tree branch in bloom. The branch is dark brown and features several white flowers with prominent yellow stamens. Interspersed among the open flowers are several green, unopened buds. A few bright green leaves are also visible. The background is a soft, out-of-focus green with numerous circular bokeh light spots, creating a bright and cheerful atmosphere.

**Спасибо за урок,
до свидания!**