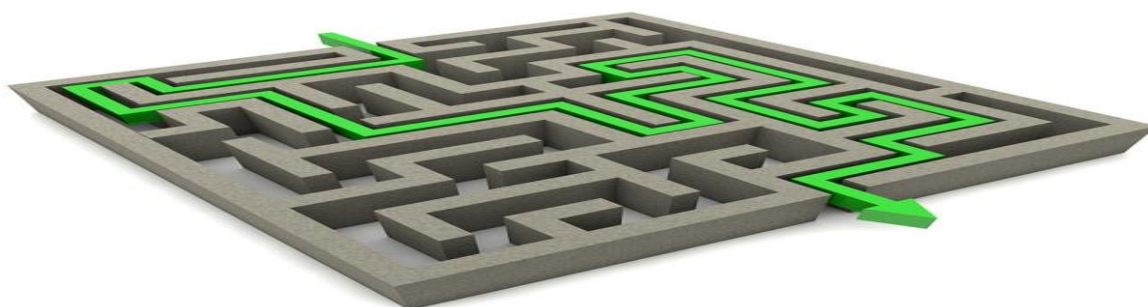


# Игра «Лабиринт» по теме «Двоичная система счисления»



- ❖ **Дидактическая задача(цель):**
  - игровая – пройти лабиринт, найти выход;
  - обучающая - совершенствование и закрепление знаний выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления.
- ❖ **Содержание игры:**
  - Группа делится на три команды. Каждая команда получает:
    - карточку с исходным заданием;
    - 4 листа с заданиями этапов лабиринта.
- ❖ **Игровые правила:**
  - Сначала каждая команда должна выполнить задание на своей карточке: найти сумму двух слагаемых в двоичной системе счисления.
  - Найдя разность, команда переходит к этапу 2 лабиринта: находит получившееся на этапе 1 число в первом столбике листа 2 (т. е. среди первых сомножителей произведений, записанных на этом листе).
  - Найдя произведение, команда переходит к этапу 3 лабиринта: находит получившееся на этапе 2 число в первом столбике листа 3 (т. е. среди первых слагаемых сумм, записанных на этом листе).
  - Найдя сумму, команда переходит к этапу 4 лабиринта: находит получившееся на этапе 3 число в первом столбике листа 4 (т. е. среди делимых, записанных на этом листе).
- ❖ **Игровые действия:**
  - Пройти все этапы лабиринта, использовать возможности и взаимопомощь в команде;
  - Освоить арифметические действия в двоичной системе счисления, подготовиться к проверочной работе.
- ❖ **Окончание игры, подведение итогов:**
  - Каждая команда получает в результате игры при правильном прохождении всех четырех этапов оценку «отлично».
  - Если не пройден один этап и из-за этого неправильный результат, то оценка снижается на балл.
- ❖ **Оборудование:**
  - Карточки с заданиями (Приложение 1);
  - Из парт в классе строится лабиринт.
- ❖ **Время проведения:**
  - 20 -25 минут.



Карточки с исходными заданиями:

I  
 $10_2 + 11_2$

II  
 $11_2 + 11_2$

III  
 $11_2 + 1_2$

Листы с заданиями этапов лабиринта:

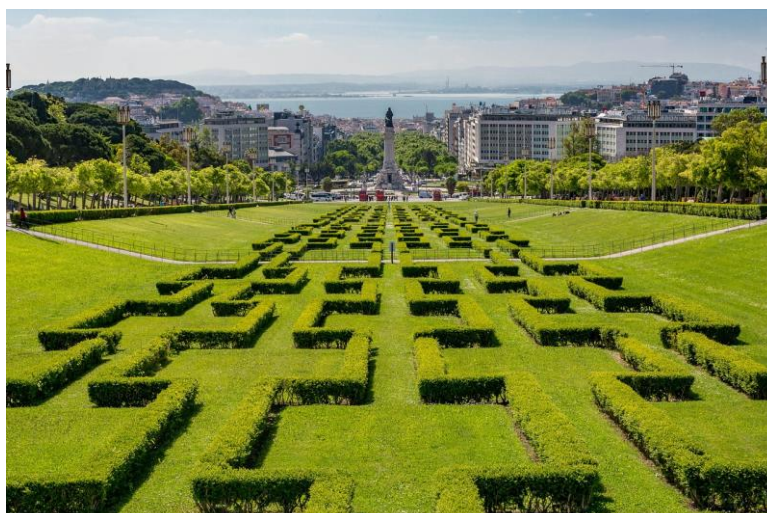
1. Выполнить вычитание:  
 $100_2 - 10_2$   
 $101_2 - 10_2$   
 $110_2 - 1_2$

2. Выполнить умножение:  
 $11_2 * 11_2$   
 $101_2 * 11_2$   
 $10_2 * 101_2$

3. Выполнить сложение:  
 $1111_2 + 11_2$   
 $1010_2 + 101_2$   
 $1001_2 + 1_2$

4. Выполнить деление:  
 $1111_2 : 101_2$   
 $1010_2 : 10_2$   
 $10010_2 : 11_2$

- Ответы: 1) 101, 110, 100.  
 2) вычитание: 10, 11, 101.  
 3) умножение: 1001, 1111, 1010.  
 4) сложение: 10101, 1111, 1010.  
 5) деление: 11, 101, 110. (Все ответы в двоичной системе счисления)



#### Источники:

- I. <https://nsportal.ru/blog/obshcheobrazovatel'naya-tematika/all/2013/08/17/sovremennye-obrazovatelnye-tehnologii-selevko-1>
- II. [http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova\\_14\\_23\\_6592.pdf](http://www.e-osnova.ru/PDF/osnova_14_23_6592.pdf)
- III. <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1921>
- IV. [https://studopedia.ru/19\\_222667\\_pedagogicheskoe-znachenie-didakticheskikh-igr-v-razvitii-detey-doshkolnogo-vozrasta.html](https://studopedia.ru/19_222667_pedagogicheskoe-znachenie-didakticheskikh-igr-v-razvitii-detey-doshkolnogo-vozrasta.html)
- V. <https://pixabay.com/ru/illustrations>