

**Контрольная работа №2.
Деревья. Игры.
Шифрование и расшифровка.
Вариант 13.**

1. Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 1000, состоящие из цифр 4 и 5, с суммой цифр меньше 18.

2. Задача на выигрышную стратегию и запись последовательности игры.

Выясни, у кого из игроков есть выигрышная стратегия в игре **КАМЕШКИ** с такими правилами:

начальная позиция – 88 камешков,
можно брать 1 или 6 камней за ход.

Для решения раскрась числовую линейку до 15:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Ответ. Выигрышная стратегия есть у игрока №____. Он должен на каждом ходу забирать столько камешков, чтобы противнику оставалось _____



3. Задача на шифрование и расшифровку.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
Я	П	Ф	К	Т	Э	О	Ш	С	Ы	Й	Г	Р	Н	М	Ё	Б

Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Л	З	Д	Ю	В	Х	Ч	Ц	Ж	Щ	Ь	И	Ъ	Е	У	А

При помощи таблицы шифра
зашифруй слово **ЗДРАВСТВУЙТЕ**,
расшифруй запись **ЕРЭГДЛЁФЁС**

4. Задача на самые дешевые превращения

Ход	Цена
Замена гласной на гласную	1
Замена согласной на согласную	2
Замена гласной на согласную или наоборот	3
Замена Ъ или Ь на другую букву или наоборот	4
Вставка или удаление одной буквы	5

Построй самое дешёвое превращение слова **РАВЕЛИН** в слово **КАРАВЕЛЛА**. Напиши последовательность своего превращения и вычисли его стоимость.

