

## Зачётное задание за 4 четверть Вариант: №08.

### 1. Числовые последовательности

По первому элементу последовательности  $a_1=2$  построить

- 1) Арифметическую прогрессию с заданной разностью  $d=-8$  из 10 элементов;
- 2) Геометрическую прогрессию с заданным знаменателем  $k=-3$  из 8 элементов;

### 2. Схема Горнера

Вычислить значение многочлена с помощью схемы Горнера

$$r = -4x^4 - 9x^3 + 4x^2 - 3x^1 + 6 \quad \text{при } x = 6$$

### 3. Алгоритм Евклида

Воспользовавшись алгоритмом Евклида, вычислите НОД(97;25)

### 4. Процедуры

Напишите процедуру поиска первого числа, которое больше заданного числа  $a$  и является степенью 2. Например, если  $a = 8$ , то процедура должна найти число 16.

### 5. Игры

**Начальная позиция.** 9 – в первой куче и 8 – во второй куче камешков.

**Возможные ходы.** Разрешается брать (1, 0) (0, 1) (4, 4) камешков за 1 ход. (левое число в паре из первой кучи и правое число в паре из второй одновременно).

**Заключительная позиция.** Пустая куча камешков. При этом игрок, который забрал последний камешек из кучи, считается выигравшим.

Выясни, у кого из игроков есть выигрышная стратегия. Построй последовательность такой партии, в которой этот игрок следует выигрышной стратегии, а его противник делает возможный ход.

