

## Зачётное задание за 4 четверть Вариант: №04.

### 1. Числовые последовательности

По первому элементу последовательности  $a_1 = -9$  построить

- 1) Арифметическую прогрессию с заданной разностью  $d = 4$  из 10 элементов;
- 2) Геометрическую прогрессию с заданным знаменателем  $k = -2$  из 8 элементов;

### 2. Схема Горнера

Вычислить значение многочлена с помощью схемы Горнера

$$r = 3x^4 + 2x^3 - 9x^2 + 6x^1 - 4 \quad \text{при } x = -7$$

### 3. Алгоритм Евклида

Воспользовавшись алгоритмом Евклида, вычислите НОД(66;60)

### 4. Процедуры

Напишите процедуру поиска первого простого числа, которое больше заданного числа  $a$ . Например, если  $a = 8$ , то процедура должна найти число 11.

### 5. Игры

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

**Возможные ходы.** Разрешается брать (1, 0) (0, 1) (2, 2) 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.

