

Зачётное задание за 4 четверть Вариант: №03.

1. Числовые последовательности

По первому элементу последовательности $a_1=5$ построить

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

2. Схема Горнера

Вычислить значение многочлена с помощью схемы Горнера

$$r = -6x^4 - 7x^3 + x^2 + 6x^1 + 3 \quad \text{при } x = 5$$

3. Алгоритм Евклида

Воспользовавшись алгоритмом Евклида, вычислите НОД(90;55)

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. 7 – в первой куче и 10 – во второй куче камешков.

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

