

Расчетно-графическая работа по дискретной  
математике  
Первая задача

Ахметшин Б.Р. – М8О-103Б-22 – 2 вариант

Март, 2023

**Дано**

Заданы функции на множестве целых неотрицательных чисел  $\mathbb{N}_0$ :

$$S(x) = x+1, O(x) = 0, I_m^n(x_1, \dots, x_n) = x_m (1 \leq m \leq n), \sigma(x_1, x_2) = x_1 + x_2.$$

**Найти**

$$F(x, y) = 3x(y + 2)$$

**Решение**

$$\begin{cases} F(x, 0) = 3x(0 + 2) = 6x = \underbrace{\sigma(x, \dots \sigma(x, x) \dots)}_6 \\ F(x, y + 1) = 3x((y + 1) + 2) = 3x(y + 3) = 3xy + 9x = z + 9x = \sigma(z, \underbrace{\sigma(x, \dots \sigma(x, x) \dots)}_9) \end{cases}$$

где  $z = 3xy$