

## Интерполяционный полином в форме Ньютона

**Условие задачи**

Плотность сухого воздуха при различных температурах.

|   |        |        |       |        |        |        |  |
|---|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--|
| % | 0      | 5      | 10    | 20     | 25     | 30     |  |
| p | 0,1327 | 0,1303 | 0,128 | 0,1236 | 0,1216 | 0,1196 |  |

Построить таблицу разделенных разностей и записать интерполяционный полином пятой степени в форме Ньютона

~~Разделенные разности и запись интерполяционного полинома в форме Ньютона~~

**Разделенная разность 0-порядка в точке  $x[i]$**

**1**  $f[x_i] = p(t_i) \quad i=0,6$

**Разделенная разность 1-порядка в точке  $x[i]$**

**2**  $f[x_i, x_j] = (f[x_j] - f[x_i]) / (x_j - x_i) \quad i, j < \{0,6\} \quad [x_k = t_k]$

**Разделенная разность  $k$ -порядка и запись полинома**

**3**  $f[x_i, x_{i+1}, \dots, x_{i+k}] = (f[x_{i+1}, \dots, x_{i+k}] - f[x_i, \dots, x_{i+k-1}]) / (x_{i+k} - x_i) \quad f(x_i) = p(t_i)$   
 $P_n(x) = f[x_0] + f[x_0, x_1](x - x_0) + f[x_0, x_1, x_2](x - x_0)(x - x_1) + \dots + f[x_0, x_1, \dots, x_n](x - x_0)(x - x_1) \dots (x - x_{n-1})$