

1. Pascal üçgeni ile sonlu fark kuvvetlerinin katsayıları aynıdır. Yani aralarında ilirski bulunur.

ileri/geri sonlu fark kuvvetleri

		1		
	1		1	
	1	2	1	
1	3	3	1	
1	4	6	4	1

$$\Delta^2 y_0 = \Delta(\Delta y_0) = \Delta(y_1 - y_0) = \Delta y_1 - \Delta y_0 =$$

$$y_2 - y_1 - (y_1 - y_0) = y_2 - 2y_1 + y_0$$

$$\Delta^3 y_0 = \Delta(\Delta^2 y_0) = \Delta(y_2 - 2y_1 + y_0) = \Delta^2 y_1 - \Delta^2 y_0 =$$

$$y_3 - 3y_2 + 3y_1 - y_0$$

2. İleri sonlu fark denklemleri

geri

$$\Delta y_0 = y_1 - y_0 = f(x_0 + h) - f(x_0)$$

$$\Delta y_0 = y_0 - y_{-1} = f(x_0) - f(x_0 - h)$$

$$\Delta y_1 = y_2 - y_1 = f(x_1 + h) - f(x_1)$$

$$\Delta y_1 = y_1 - y_0 = f(x_1) - f(x_1 - h)$$

$$\Delta y_2 = y_3 - y_2 = f(x_2 + h) - f(x_2)$$

$$\Delta y_2 = y_2 - y_1 = f(x_2) - f(x_2 - h)$$

$$\Delta y_3 = y_4 - y_3 = f(x_3 + h) - f(x_3)$$

$$\Delta y_3 = y_3 - y_2 = f(x_3) - f(x_3 - h)$$

...

...

$$\Delta y_n = y_{n+1} - y_n = f(x_{n+1}) - f(x_n) \text{ gibidir}$$

$$\Delta y_{-n} = y_{-n} - y_{-(n+1)} = f(x_{-n}) - f(x_{-n} - h)$$