

Поліном у формі Ерміта (кратні вузли)

x_i	y_i	y'_i	y''_i
-1	1	4	
0	3	2	2
1	9	16	

$$\begin{aligned} \text{Test}(x) &= x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + 2x + 3 \\ \gamma'(x) &= 5x^4 + 4x^3 + 3x^2 + 2x + 2 \\ \gamma''(x) &= 20x^3 + 12x^2 + 6x + 2 \end{aligned}$$

Таблиця розр. різн.:

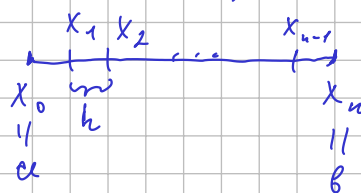
-1	1	4					
-1	1	2	-2	2			
0	3	2	0	1	1	0	
0	3	2	2/2!	3	1	1	0
0	3	2	4	6	3	1	?
1	9	6	10	6			
1	9	16					

$$\begin{aligned} P(x) &= 1 + 4(x+1) - 2(x+1)^2 + 2(x+1)^2 \cdot x - \\ &\quad - (x+1)^2 \cdot x^2 + (x+1)^2 \cdot x^3 = \\ &= x^5 + x^4 + x^3 + \dots + 2x + 3 \end{aligned}$$

1/P: Вхід: $f(x)$ (значення в коді); $[a, b]$; $n \in \mathbb{N}$

1) Будуємо вузли інтервалу: $x_i = i \cdot h$, $i = \overline{0, n}$; $h = \frac{b-a}{n}$

x_i	$y_i = f(x_i)$
x_0	$y_0 = f(a)$
...	...



- 2) Будуємо:
- 1) поліном Лагранжа
 - 2) поліном Ньютона
 - 3) природний куб. сплайн

3) Малюємо їх графіки на $[a, b]$

! можливість
змінити в коді
 f , n , a , b

