

# Calcul numeric - temă de laborator

Gabriel Luican, grupa 10LD521

Februarie - Iunie 2024

## Enunț: Capitolul 10, Subcapitolul III, Problema 1

Să se calculeze valoarea funcției spline cubice de interpolare pentru

$$f(x) = x^3 - 5x^2 + x - 1$$

$$x_i = 2i + 1, \quad i \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}, \quad z = 4$$

## Soluție

$$fct = @(x) x^3 - 5x^2 + x - 1$$

$$x = 2 \cdot (0 : 5) + 1;$$

$$y = fct(x);$$

$$z = 2 * (0 : 5) + 1$$

$$s = spline(x, y, z)$$

$$s = (-4 \quad -16 \quad 4 \quad 104 \quad 332 \quad 736)$$

## Observații

```
>> fct = @(x) x.^3 - 5 * x.^2 + x - 1
x = 2 * (0 : 5) + 1;
y = fct(x);
z = 2 * (0 : 5) + 1;
s = spline(x, y, z)
```

fct =

function\_handle with value:

```
@(x)x.^3-5*x.^2+x-1
```

$s =$

-4   -16   4   104   332   736