

**Lista zmiennych:** całkowite:  $n, i$   
 rzeczywiste:  $a, b, h, calka\_pr$   
 tablice:  $x$

**Podaj**  $a, b, n$

**Zdefiniuj** funkcje podcalkowa  $f(z)$

**Oblicz**  $h$

{ **Dla**  $i = 0, 1, \dots, n - 1$   
   **Oblicz**  $x_i$

**Oblicz** wartosc calki

$$calka\_pr = h \cdot \sum_{i=0}^{n-1} f(x_i)$$

**Drukuj**  $calka\_pr$

Algorytm obliczania całki oznaczonej metodą prostokątów



**Lista zmiennych:** całkowite:  $n, i$   
 rzeczywiste:  $a, b, h, calka\_tr$   
 tablice:  $x$

**Podaj**  $a, b, n$

**Zdefiniuj** funkcje podcalkowa  $f(z)$

**Oblicz**  $h$

{ **Dla**  $i = 0, 1, \dots, n$   
   **Oblicz**  $x_i$

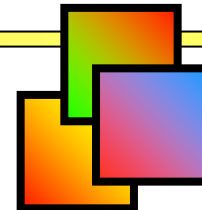
**Oblicz** wartosc calki

$$calka\_tr = h \cdot \left( \frac{f(a) + f(b)}{2} + \sum_{i=1}^{n-1} f(x_i) \right)$$

**Drukuj**  $calka\_tr$

Algorytm obliczania całki oznaczonej metodą trapezów





**Lista zmiennych:** całkowite:  $i$   
rzeczywiste:  $a, b, calka$   
tablice:  $\xi, w$

**Podaj**  $a, b$

**Zdefiniuj** funkcje podcalkowa  $f(z)$

**Zdefiniuj** funkcje znormalizowana  $F(\xi)$

$$F(\xi) = \frac{b-a}{2} \cdot f\left(\frac{b+a}{2} + \frac{b-a}{2}\xi\right)$$

**Zdefiniuj** wagi oraz odciete punktow Gaussa dla  $n = 4$

**Oblicz** wartosc calki

$$calka = \sum_{i=1}^n F(\xi_i) w_i$$

**Drukuj**  $calka$

Algorytm obliczania całki oznaczonej  
metodą kwadratur Gaussa

Wartości wag i odciętych punktów Gaussa dla  $n = 4$

$n$	$\xi_i$	$w_i$
4	- 0.86113	0.34785
	- 0.33998	0.65214
	0.33998	0.65214
	0.86113	0.34785