

HASKELL, ćwiczenie 3

Wykorzystując ogólną definicję funkcji $\sum_{n=a}^b f(n)$

1) Zdefiniuj funkcję $\sum_{n=a}^b (n^2 - n)$ i wyznacz wartość tej sumy dla $a=2$ i $b=7$

2) Wyznacz przybliżoną wartość π ze wzoru:

$$\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \frac{1}{9 \cdot 11} + L = \frac{\pi}{8}$$

biorąc pod uwagę 1000 składników sumy.

3) Zdefiniuj funkcję wyznaczającą całkę oznaczoną metodą prostokątów

$$\int_a^b f(x) dx \approx \left[f\left(a + \frac{dx}{2}\right) + f\left(a + dx + \frac{dx}{2}\right) + f\left(a + 2dx + \frac{dx}{2}\right) + L \right] \cdot dx$$

i zastosuj do obliczenia konkretnych całek oznaczonych.