

Problem 2

Bestimme das Integral

$$\int_0^{100} [x]x[x] dx$$

wobei $[x]$ die Abrundungsfunktion und $\lceil x \rceil$ die Aufrundungsfunktion ist. Als Beispiel: $[2.9] = 2$ und $\lceil 1.1 \rceil = 2$.

Hinweis: Es gilt

$$\sum_{n=1}^k 2n(n+1)(2n+1) = k(k+1)^2(k+2)$$