

Matematyka A - ćwiczenia

Praca domowa 6.
Wzór Taylora, całki nieoznaczone.
10.01.2019

Pracę domową proszę oddać do 25.01.

1. Korzystając ze wzoru Taylora proszę obliczyć wartość $\ln \frac{11}{10}$ z dokładnością lepszą niż 0.1%.
2. Proszę rozwinąć w szereg Maclaurina następujące funkcje uwzględniając wyrazy rzędu x^3 i niższe:
 - $\cosh(x) = \frac{1}{2}(e^x + e^{-x})$,
 - $\operatorname{arctg}(x)$,
 - a^x dla $a > 0$,
 - $\ln(1 - x + x^2)$.
3. Proszę obliczyć następujące całki nieoznaczone (ich kolejność jest przypadkowa):
 - $\int dx \operatorname{arc} \sin(x)$,
 - $\int \frac{dx}{\sqrt{1+e^x}}$,
 - $\int \frac{dx}{x\sqrt{x-1}}$,
 - $\int \frac{dx}{2+\sin(x)}$,
 - $\int dx \frac{\sin(\ln x)}{x^2}$,
 - $\int dx x^2 \sin(3x)$,
 - $\int \frac{\sqrt{x}}{4+x^{1/3}}$,
 - $\int \frac{dx}{x^2+2x+8}$,
 - $\int dx \frac{x+3}{4^x}$.