

微積分 I (20591) 課題

2013.12.11

1* 次の不定積分を求めよ.

(1) $\int \cos 3x \cos x dx$

(2) $\int \frac{(x^3 + 1)^2}{x^4} dx$

2* 部分積分法を用いて, 次の不定積分を求めよ.

(1) $\int \frac{x}{\sin^2 x} dx$

(2) $\int \sqrt{x} \log x dx$

3* 置換積分法を用いて, 次の不定積分を求めよ.

(1) $\int \frac{\sqrt{\log x}}{x} dx$

(2) $\int \frac{x^2}{x^6 + 1} dx$

4 不定積分 $\int \frac{2 \sin^2 x}{1 - \sin 2x} dx$ を求めよ.

5 不定積分 $\int \sin x \cos x \log(\sin x) dx$ を求めよ.