

微分積分Ⅰ 小課題第17回

裏面にある略解をもとに丸付けをすること。裏面も解答に使ってもよいです。授業の質問も書いてくれれば回答します。名前等、忘れずにていねいに書いてください！

2年 ____ 科 ____ 番 氏名 _____

1. 次の不定積分を計算せよ。

(1) $\int (2x - 1) \sin x \, dx$

(2) $\int x e^x \, dx$

(3) $\int \log(4x) \, dx$

(4) $\int \log(4x - 1) \, dx$

(5) $\int x^3 \log x \, dx$

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

(7) $\int \frac{x + 3}{x^2 + 6x + 5} \, dx$

(8) $\int \frac{x^2 - x}{x + 1} \, dx$

今日は裏にも問題があります！

1.

- (1) $-(2x - 1) \cos x + 2 \sin x + C$
- (2) $xe^x - e^x + C$
- (3) $x \log 4x - x + C$
- (4) $\frac{1}{4}(4x - 1) \log(4x - 1) - x + C$
- (5) $\frac{1}{4}x^4 \log x - \frac{1}{16}x^4 + C$
- (6) $\log|x^3 + 4x| + C$
- (7) $\frac{1}{2} \log|x^2 + 6x + 5| + C$
- (8) $\frac{1}{2}x^2 - 2x + 2 \log|x + 1| + C$
- (9) $\log \frac{|x + 2|}{x - 3} + C$
- (10) $\frac{1}{4} \log|x(x - 4)| + C$
- (11) $\frac{1}{2}(\log x)^2 + C$
- (12) $x^2 \sin x + 2x \cos x - 2 \sin x + C$
- (13) $\log(e^x + e^{-x}) + C$
- (14) $x(\log x)^2 - 2x \log x + 2x + C$

$$(10) \int \frac{x - 1}{x^2 - 4x} dx$$

$$(9) \int \frac{x + 17}{(x + 2)(x - 3)} dx$$

$$(12) \int x^2 \cos x dx$$

$$(11) \int \frac{\log x}{x} dx$$

$$(14) \int (\log x)^2 dx$$

$$(13) \int \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}} dx$$