

表左やって答え合わせ. 表右やって答え合わせ...のような順でやる.

1 次の不定積分を求めよ。ただし、積分定数は C とする。

(1) $\int \sqrt{3x+1} dx$

(2) $\int \tan x dx$

(3) $\int e^{2x-1} dx$

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

(5) $\int \tan^2 x dx$

(6) $\int x \cos x dx$

(7) $\int \sin^3 x dx$

(8) $\int \sin x \cos 3x dx$

2 次の定積分を計算せよ。

(1) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x dx$

(2) $\int_0^1 \frac{1}{x^2+3} dx$

3 次の不定積分を求めよ。ただし、積分定数は C とする。

(1) $\int \sin(3-4x) dx$

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

(3) $\int 3^{5x-1} dx$

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

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

(6) $\int x \sin x dx$

(7) $\int \cos^3 x dx$

(8) $\int e^{-x} \cos x dx$

4 次の定積分を計算せよ。

(1) $\int_1^e \log x dx$

(2) $\int_0^{\sqrt{2}} \sqrt{4-x^2} dx$

5 次の不定積分を求めよ。ただし、積分定数は C とする。

(1) $\int \frac{1}{\sqrt{x+4}} dx$

(2) $\int \tan(2x-1) dx$

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

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

(5) $\int \frac{3 \tan x - 2}{\cos^2 x} dx$

(6) $\int \sin 3x \sin 4x dx$

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

(8) $\int x^3 \log x dx$

6 次の定積分を計算せよ。

(1) $\int_{-1}^1 \sqrt{1-x^2} dx$

(2) $\int_e^{e^2} \frac{1}{x \log x} dx$

7 次の不定積分を求めよ。ただし、積分定数は C とする。

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

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

8 次の定積分を計算せよ。

(1) $\int_0^2 \frac{1}{1+e^{-x}} dx$

(2) $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$

(3) $\int_1^4 e^{\sqrt{x}} dx$

(4) $\int_0^{\sqrt{6}} \frac{1}{x^2+2} dx$