

# 数学Ⅲ第7章 「積分法」番外編

フラッシュ積分

## 【はじめに】

積分の計算はバラバラに出されると何をすれば良いかわからなくなる単元です

ここでは教科書の問題をバラバラに出すことで、問題への対応力の強化を目指します

【はじめに】

さあ

やってみよう！

## 【問題 1】

$$\int (\sin x + 2 \cos x) dx$$

答えは次のページ

【答え 1】

$$-\cos x + 2 \sin x + C$$

三角型をチェック  
(スライド数学その3)

## 【問題 2】

$$\int x \sin x dx$$

答えは次のページ

## 【答え 2】

$$-x \cos x + \sin x + C$$

部分積分をチェック  
(スライド数学その9)

### 【問題 3】

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

答えは次のページ



【答え 3】

$$\frac{2}{9}(3x+2)^{\frac{3}{2}}+C$$

合成型をチェック  
(スライド数学その5)

## 【問題 4】

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

答えは次のページ

【答え 4】

$$e^x - \frac{2^x}{\log 2} + C$$

指数型をチェック  
(スライド数学その4)

## 【問題 5】

$$\int x\sqrt{x^2 + 1} dx$$

答えは次のページ

## 【答え 5】

$$\frac{1}{3}(x^2 + 1)\sqrt{x^2 + 1} + C$$

親分子分をチェック  
(スライド数学その7)

## 【問題 6】

$$\int \sin 3x \cos 2x dx$$

答えは次のページ

【答え 6】

$$-\frac{1}{10} \cos 5x - \frac{1}{2} \cos x + C$$

三角型レベル 2 をチェック  
(スライド数学その 1 2)

## 【問題 7】

$$\int_{\frac{\pi}{3}}^{\pi} |\cos x| dx$$

答えは次のページ



【答え7】

$$2 - \frac{\sqrt{3}}{2}$$

絶対値つきをチェック  
(スライド数学その16)

## 【問題 8】

$$\int x^2 e^x dx$$

答えは次のページ

【答え 8】

$$x^2 e^x - 2x e^x + 2e^x + C$$

2回部分積分をチェック  
(スライド数学その10)

## 【問題 9】

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

答えは次のページ

【答え 9】

$$\frac{\pi}{4}$$

tan変換をチェック  
(スライド数学その19)

# 【問題 1 0】

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x \, dx$$

答えは次のページ

【答え 1 0】

2

偶関数、奇関数をチェック  
(スライド数学その20)

## 【問題 1 1】

$$\int \frac{2x^2 - 1}{x + 1} dx$$

答えは次のページ



【答え 1 1】

$$x^2 - 2x + \log|x + 1| + C$$

ノーマル型レベル2をチェック  
(スライド数学その11)

## 【問題 1 2】

$$\int_0^a \sqrt{a^2 - x^2} dx$$

( $a$ は正の定数)

答えは次のページ

【答え 1 2】

$$\frac{1}{4}\pi a^2$$

sin変換をチェック  
(スライド数学その18)