

# 不定積分法

## 0 Web 会議

WebEx <https://kobe-university.webex.com/kobe-university/j.php?MTID=m2f0b3a4d6d015a97dd38e8b6ee0d4b81>

## 1 学習内容の概略

### 1.1 不定積分法

参考 桑村 4.1、Lang IX.1, X.2 など

- 不定積分…微分の逆演算、定数を除いて一位に定まる
- 初等関数の不定積分… $\int x^k dx = x^{k+1}/(k+1)+C$ ,  $\int (1/x)dx = \log|x|+C$ ,  $\int e^x dx = e^x + C$  など
- 和と定数倍の不定積分…和と定数倍の微分の公式に対応

## 2 課題

7/5までにBEEFに提出し、そのときに7/7の学習指示書をダウンロードされたい。

1) 次の不定積分を求めよ。

a)  $\int 4x^3 + x + \frac{1}{x} + \frac{4}{x^3} dx,$

b)  $\int x^3 - 2 \sin x + \frac{3}{\cos^2 x} dx,$

c)  $\int \sin x + \cos x dx.$

2)  $F(y) = \int \frac{dx}{\log x}$ ,  $G(x) = F(e^x)$  とおく。このとき  $G'(x)$  を求めよ。

## 3 その他

今回の講義の内容に関する質疑はBEEF「第1回目の内容に関する質疑応答」に、講義全般に関する意見要望は「ご意見・ご要望」に投稿されたい。