

置換積分法

0 Web会議

WebEx <https://kobe-university.webex.com/kobe-university/j.php?MTID=m62dc076fa193d81641380c722d12007f>

1 学習内容の概略

1.1 置換積分法

参考 桑村 4.3、Lang XI.1 など

- 不定積分の場合…積分変数の置換
- 定積分の場合…積分区間の置換
- 一次関数を含む積分、対数関数を含む積分、指数関数を含む積分、対数関数を原始関数を含む積分など
- 三角関数を含む積分… $t = \tan(x/2)$ を利用する

2 課題

7/12 までに BEEF に提出し、そのときに 7/14 の学習指示書をダウンロードされたい。

1) 次の不定積分を置換積分法を用いて求めよ。

a) $\int e^{4x} dx,$

b) $\int \frac{dx}{\cos x}.$

2) 次の定積分を置換積分法を用いて求めよ。

a) $\int_0^{\pi/2} \sin^3 x \cos x dx,$

b) $\int_0^{\pi/3} \cos^2 x dx$ (\cos の倍角公式を逆に使うとよい) .

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。