

Zoom on-line 参加者

一回生 一名

計一名

質問内容

一回生

1. 物理化学の演習問題として出されている問題のうち、135番(下記)にどう答えたらよいかわからない。

135. 数学演習書p.36の  $\int x \ln x dx = (x^2/2) \ln x - \int x/2 dx$ ,  $\int \ln x dx = x \ln x - x - C$  を証明せよ。

回答内容

一回生

1. 証明すべき式は2つあるが、いずれも同じ方法で証明すればよいのではないか。

それには次の2通りの方法が考えられる。

(a) 左辺を実際に積分して右辺を導く。これには部分積分を用いる。

(b) 両辺を微分して両辺について同じ結果が得られることを示す。このとき等式の積分定数の微分はゼロになるので、もとの等式に現れる積分定数の意味に注意する必要がある。

これらの方法に基づき、部分積分の方法や覚え方について説明した後、学生に自分で実際に(a)、

(b) 2通りの方法で計算してもらい、等式が成り立つことを自身で確認してもらった。

学生は事前に質問内容をメールで私に知らせていたので、より分かりやすく整理して学生の質問に答えられたのではないかと思う。

(以上)