

< 質問 >

第一回目の外積について

「 $A=B \times C$ Aの大きさはBCの作る平行四辺形の面積と同じ」
ということですが、これは数値が同じということですか？
片方は直線で、もう片方が面積では比べられないと思います。
(資料ページ2、2行目)

< 回答 >

確かに私の資料に問題がありそうですね。

「大きさは \vec{A} ベクトルと \vec{B} ベクトルのはる平行四辺形の面積」ではなく
「絶対値は \vec{A} ベクトルと \vec{B} ベクトルのはる平行四辺形の面積の値をと
る」
と訂正します。

例えば、第1回目の資料 p.4 の(5)の Lorentz 力の右辺第二項は、
速度 \vec{v} と磁束密度 \vec{B} の外積をとって力に等しくなっていますが、
このような場合、速度と磁束密度を2辺とした平行四辺形と言うことにな
り、
実空間に存在する四辺形ではなく、抽象的な考えになるのは避けられま
せん。
資料に書いた表現はあくまで直感的な理解のためのもので厳密なもの
ではない、
考えてください。