

Q (基礎問題精講1A演習64)

$\sqrt{\quad}$ 内を展開しても $1-a^2$ にならないのですが、解説でACの三平方の定理の結果が $1-a^2$ になるのがわかりません。

aの範囲が $0 < a < 1$ になるからでしょうか？

A

解説で省力されている式を書きます。

簡単のためにルートの中の計算だけをかいてみます。

$$\begin{aligned} & (1+a^2)^2 - (2a)^2 \\ &= (1+2a^2+a^4) - (4a^2) \\ &= 1-2a^2+a^4 \\ &= (1-a^2)^2 \end{aligned}$$

ここで $0 < a < 1$ を利用してルートを外せばokです。 $< (1-a^2)$ が正となるため、これをかたまりとみる>