

Q.(数2B基礎問題精講 演習150 P235)

解説の後半の「右辺>0だから $t>1$ 」となることが分かりません。

どの様な計算方法をとっているのでしょうか？

A.

等式の右辺が正であるので、左辺も正です。つまり $2(t^2 - 1) > 0$ です。

これを t の2次方程式とみなし、 t について解くと

$$2(t^2 - 1) > 0 \quad \text{両辺を2で割って}$$

$$t^2 - 1 > 0$$

$$\Leftrightarrow t^2 > 1$$

$$\Leftrightarrow t < -1, 1 < t$$

ここで t は $\vec{a}$ の大きさを表していました(解説1行目)ので $t > 0$ です。これより $t < -1$ が不適なので $t > 1$ となります。