

Q. (合格る計算 1A2B p93 類題 41 (5))

解答②と③の条件をつける理由がわかりません。

②は、実数解をもつためかと予想しています。③は、これから計算すれば、この条件を確かめなくてもいいような気がします。

A.

②は、普通ルートの中身は正である必要があるので、その条件を x が満たすように考えています。

③は、その後の式変形で、 $\sqrt{5-x} < x+1$ の両辺を2乗することに関係しています。例えば、 $2 < -3$ は成り立たないけれども、この不等式の両辺を2乗すると、 $4 < 9$ でこれは成り立ちます。

このことを防ぐために、 $x+1$ が正であることを確認し、2乗しても矛盾が生じないような x の範囲を定めています。