

Q. (Excel 化学 p210、問題 334(2))

水のイオン積は立てられたのですが、計算で x を求めることが出来ません。
計算過程を教えてください。

A.

$A=1.0 \times 10^{-7}$ とおくと、 $1.0 \times 10^{-14} = A^2$ になります。

式を整理すると、 $x^2 + Ax - A^2 = 0$ となります。

後は解の公式を使用し、 $x = (\sqrt{5}-1)A/2$ となり、 $\sqrt{5} \doteq 2.236$ と $A=1.0 \times 10^{-7}$ を代入し答えが得られます。