2010 年 第 3 問

$\boxed{3}$ 自然数 n に対して，

$$2\sqrt{n+1}-2<1+\frac{1}{\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{3}}+\cdots+\frac{1}{\sqrt{n}}\leqq 2\sqrt{n}-1$$

が成り立つことを示せ.