2011年 医学部 第3問

$\boxed{3}$ $x^{\frac{1}{4}}+x^{-\frac{1}{4}}=3$（$x>0$，$x$は実数）のとき，$\dfrac{47}{2}\left(\dfrac{x^{\frac{3}{4}}+x^{-\frac{3}{4}}}{x+x^{-1}}\right)$の値を求めよ．