Mutassuk meg, hogy nincsen olyan $p(x)$ és $q(x)$ polinom, hogy minden n természetes számra igaz legyen a következő összefüggés:

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \ldots + \frac{1}{n} = \frac{p(n)}{q(n)}. \tag{1}$$