

Ha mindkét tengelyen az e hosszúságú szakaszt választjuk új egységnek, akkor az eredetileg (a, b) koordinátájú pont új koordinátái: $\left(\frac{a}{e}, \frac{b}{e}\right)$. Az $f(x) = \frac{1}{x}$ függvény megrajzolt grafikonját azok a pontok alkotják, amelyek koordinátái a régi koordinátarendszerben $\left(x, \frac{1}{x}\right)$, az új egységben számolva tehát $\left(\frac{x}{e}, \frac{\frac{1}{x}}{e}\right)$. Ez pontosan akkor adja a $g(x) = \frac{2}{x}$ függvény grafikonját, ha $\frac{\frac{x}{e}}{\frac{2}{e}} = \frac{\frac{1}{x}}{e}$ teljesül (minden $x \neq 0$ -ra). Az azonosság teljesülésének szükséges és elégséges feltétele $\frac{1}{e} = 2e$, azaz, mivel $e > 0$, $e = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Megjegyzés. A feladat szövegét sajnos többen félreértették: úgy választottak új egységet, hogy a $g(x) = \frac{2}{x}$ függvénynek az eredeti egység szerinti grafikonja legyen az új koordinátarendszerben az $f(x) = \frac{1}{x}$ függvény grafikonja (azaz lényegében felcserélték a két függvény szerepét a feladatban). Így hibás eredményként – helyes okoskodással – éppen $\frac{\sqrt{2}}{2}$ reciprokát, $\sqrt{2}$ -t kaptak.