

Bizonyítsuk be, hogy ha a pozitív valós számok halmazán értelmezett valós értékű f függvény minden pozitív x, y értékre eleget tesz az

$$f\left(\frac{x+y}{2}\right) + f\left(\frac{2xy}{x+y}\right) = f(x) + f(y)$$

egyenletnek, akkor minden pozitív x, y számpárra

$$2f(\sqrt{xy}) = f(x) + f(y).$$