

Mutassuk meg, hogy az a^{x^2} függvény konvex, felhasználva, hogy a^x és x^2 konvex függvények. Azt mondjuk, hogy egy $h(x)$ függvény az $f(x)$ és $g(x)$ függvények összetétele, ha a h függvény értékeit megkaphatjuk úgy, hogy az f függvény értékeit számítjuk ki, de nem az x helyen, hanem mindig arra az értékre, amelyet a g függvény vesz fel az x helyen, tehát $h(x) = f(g(x))$. Természetesen az f és g sorrendje lényeges. Röviden azt is mondjuk, hogy $h(x)$ a g függvény f függvénye. Bizonyítsuk be, hogy ha egy függvény egy konvex függvénynek konvex és növekedő függvénye, akkor maga is konvex függvény.