

Az $A = \{\text{igen, nem}\}$ halmazon értelmezett $f: A^n \rightarrow A$ függvényt döntési függvénynek mondjuk, ha

(a) mindegyik argumentumát megváltoztatva a függvényérték is megváltozik,

valamint

(b) tetszőlegesen választott argumentuma helyébe a függvényértéket helyettesítve a függvényérték nem változik meg.

Egy $h: A^n \rightarrow A$ függvényt hatalmi függvénynek nevezünk, ha van olyan i index, hogy a függvény értéke mindig az i -edik argumentummal egyezik meg.

Azt az $m: A^3 \rightarrow A$ függvényt, amelynek értéke mindig az, ami az argumentumok között legalább kétszer fellép, nevezzük demokratikus függvénynek.

Mutassuk meg, hogy minden döntési függvény előállítható hatalmi és demokratikus függvényekből összetett függvényként. ()

Schweitzer Miklós Matematikai Emlékverseny,

2002