

KAJ NAJ ŠTUDENTE NAUČIMO O FUNKCIJAH?

PETAR PAVEŠIĆ

Fakulteta za matematiko in fiziko
Univerza v Ljubljani

Math. Subj. Class. (2000): 97D30, 97D40

Uspešno učenje vedno sloni na pravilnem razumevanju osnovnih pojmov. V članku bomo razložili, kakšno razumevanje pojma funkcije po našem mnenju potrebujejo študenti, da lahko osvojijo matematične vsebine, ki jih običajno predavamo na univerzitetni stopnji.

WHAT SHOULD WE TEACH STUDENTS ABOUT FUNCTIONS?

Successful learning is always based on adequate understanding of fundamental concepts. We will try to explain what level of understanding of functions is in our opinion necessary in order to master thoroughly the mathematical knowledge, which is normally taught at the university level.

1. K pisanju tega sestavka me je spodbudil zanimiv članek Petra Šemrla *Kako približati učencu pojma funkcije in njenega grafa* (Obzornik za matematiko in fiziko **48** (2001), str. 51–55). V njem se avtor najprej retorično vpraša, kam pravzaprav gre ves tisti čas, ki ga porabimo za predavanja iz matematike. Le-ta namreč krepko presega čas, ki bi zadoščal, da na glas preberemo celoten učbenik. Odgovor je: porabimo ga za postopno in motivirano uvajanje zahtevnih novih pojmov, in to je tudi osnovni namen predavanj pri predmetu matematika. Šemrl je to postopno uvajanje ponazoril na enem najpomembnejših primerov – pojmu funkcije. Večina njegovega članka je posvečena uvajanju pojma funkcije na srednješolski stopnji. V tem članku nameravam predstaviti svoje mnenje, kako se lotiti naslednjega koraka, nadgradnje tega znanja na univerzi.

Govoril bom predvsem o študentih naravoslovnih in tehničnih univerzitetnih študijev. Njihove osnovne značilnosti – matematično predznanje, zanimanje in odnos do matematičnih predmetov, obseg in zahtevnost matematičnih vsebin v njihovih študijskih programih – so dovolj primerljive, da jih lahko obravnavamo skupaj. Marsikaj od povedanega pa bo gotovo veljalo tako za študente matematike kot tudi za študente raznih strokovnih študijev.

2. Premislimo najprej, kakšno predznanje o funkcijah pridobi tipični študent pred prihodom na univerzo. Pojem funkcije in njenega grafa je srečal večkrat, spoznal je osnovne elementarne funkcije, z nekaj pomoči zna naštet