Logaritamska funkcija

Funkcija inverzna eksponencijalnoj funkciji ( a) naziva se logaritamska funkcija.Označava se sa:

Evo par primjera osnovnih grafika:

Primjer 1. Skicirati grafik funkcije:

Napravimo tablicu, ali vrijednosti za x pametno biramo, x

Koristićemo osnovna svojstva logaritma:

Za x=1

Za x=2

Za x= 4 ·1=2

Za x= 8

Za x=

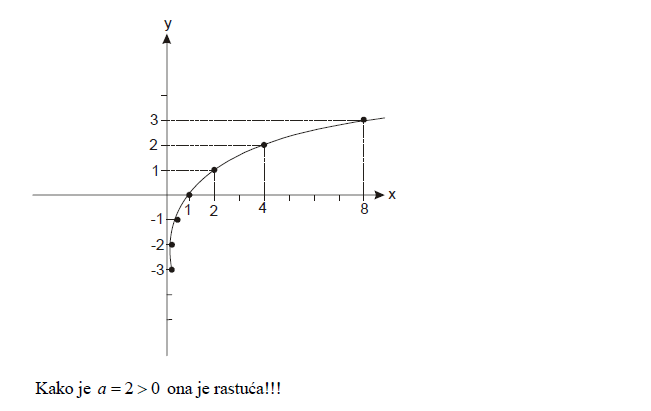
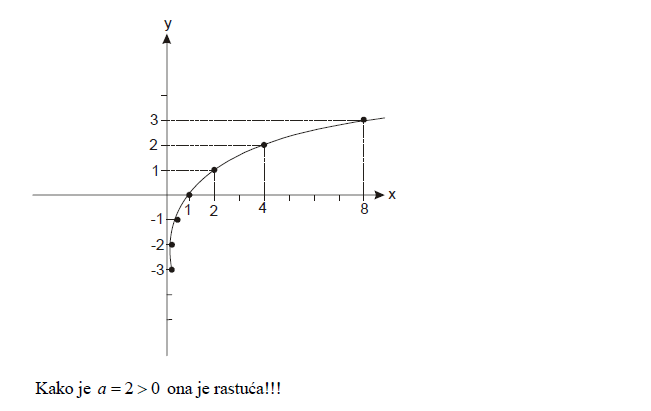
Za x=

Za x=

Ubacimo ove vrijednosti u tablicu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  | 1 | 2 | 4 | 8 |
| Y | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |

Navedene tačke unesemo u koordinatni sistem:



Primjer 2. Skicirati grafik funkcije:

Najpre ćemo funkciju “prepraviti” koristeći svojstvo logaritma:

Slično kao maloprije pravimo tablicu, birajući pametno x:

Za x=1

Za x=2

Za x= 4

Za x= 8

Za x=

Za x=

Ubacimo ove vrijednosti u tablicu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  | 1 | 2 | 4 | 8 |
| Y | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 |

Navedene tačke unesemo u koordinatni sistem:



Koristeći navedene grafike analiziramo osobine funkcije:

1. Funkcija je definisana za
2. Nula funkcije je =1 tj. grafik sječe x-osu u tački A(1,0)
3. Monotonost (rašćenje i opadanje funkcije)

a) Ako je osnova >1 funkcija je rastuća

b) Ako je osnova 0< <1 funkcija je opadajuća

1. Znak funkcije:
2. Ako je osnova >1, znak je:
3. Ako je osnova 0< <1, znak je:

Domaći zadatak:

Nacrtati funkcije: 1)

Možete pogledati video:

http://www.rajak.rs/sr/video-lekcije/drugi-razred-srednje-skole/logaritamska-funkcija-116.html