

توابع گویا و توابع رادیکالی

مبحث

نام دبیر: معصومه نوربخش
نام پشتیبان:
نام آموزشگاه: دبیر

شماره جلسه: نهم
نام درس و مقطع و رشته: ریاضی
دوم دبیرستان
تاریخ جلسه:

73-84

صفحه ی کتاب درسی

خودتان در منزل حل کنید			خودتان در زنگ کار در کلاس حل کنید				من در کلاس حل می کنم			نام کتاب	
8	7	6			5	4		3	2	1	کتاب درسی
											کتاب آبی
158	157	152		155	150	146		156	147	144	کتاب دوسالانه

5. توابع گویا :

عبارتهای کسری هستند که صورت و مخرج آن چند جمله ای می باشد .

دامنه عبارت های گویا : ریشه های مخرج را بدست می آوریم . سپس داریم : $D = R - \{ \text{ریشه های مخرج} \}$

تمرین: نمودار تابع $f(x) = \frac{x^2 - x}{x^2 + 1}$ محور طول ها و عرض ها را در چه نقاطی قطع می کند ؟

تمرین: دامنه ی توابع زیر را بدست آورید .

$$y = \frac{2x+1}{x^2+4x}$$

$$Y = \frac{3-x}{x^2+x+1}$$

$$y = \frac{x+2}{x^2-3x} - \frac{1}{x-4}$$

$$y = \frac{3x}{|x|+5}$$

تمرین: اگر دامنه ی $y = \frac{x+2}{x^2+ax+b}$ تابع برابر $[1, -R]$ باشد $b+a$ را بدست آورید .

6. توابع رادیکالی :

توابعی که در آنها متغیر ، زیر رادیکال می باشد و یا به عبارت دیگر ضابطه ی آن یک عبارت جبری رادیکالی است که ساده نشدنی باشد یک تابع رادیکالی نامیده می شود .

دامنه عبارت های رادیکالی : عبارت زیر رادیکال (با فرجه ی زوج) نباید منفی باشد . اگر فرجه رادیکال فرد باشد فقط دامنه عبارت زیر رادیکال را مشخص می کنیم .

تمرین: دامنه ی توابع زیر را بدست آورید .

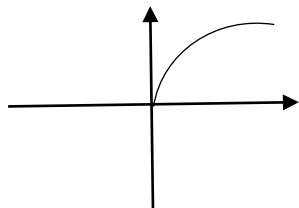
$$y = \sqrt{2x - 1}$$

$$y = \sqrt{2x - 1} + \sqrt{5 - 3x}$$

$$Y = \sqrt[3]{\frac{x+1}{x}}$$

$$y = \sqrt{|x| + 3}$$

$$Y = \sqrt{2x^2 + 5}$$



رسم نمودار $y = \sqrt{x}$:
برای رسم نمودار های رادیکالی از روش انتقال استفاده می کنیم .
(مانند قدر مطلق و توابع درجه دوم)

تمرین: نمودار هر یک از تابع های زیر را رسم کرده و سپس دامنه و برد آن ها را بیابید .

$$y = \frac{x}{\sqrt{x+1}+1}$$

$$Y = \sqrt{x + 2\sqrt{x} - 1}$$