

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

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

مبحث

تعریف لگاریتم با کمک تابع نمایی و دامنه
 تابع لگاریتم

102 - 97

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	
		115 7	115 6			115 5	115 4	115 3			115 2	115 1	کتاب درسی
													کتاب آبی
		178	177	176	175	174	173	172	171	170	169		کتاب دوسالانه

تابع لگاریتمی: تابع $f(x) = a^x$ برای عدد حقیقی مثبت a و $a \neq 1$ یک به یک و در نتیجه معکوس پذیر است. نمودار معکوس این تابع را می توان با استفاده از تقارن نسبت به خط $y = x$ به دست آورد. معکوس تابع $y = a^x$ را به صورت $y = \log_a x$ نشان می دهند. (a را مبنای لگاریتم می گویند) به طور کلی می توان نوشت:

$$y = a^x \leftrightarrow x = \log_a y$$

تمرین: هر یک از عبارات های زیر را به صورت تابع لگاریتم بنویسید.

$$8 = 2^3$$

$$100 = 10^2$$

تمرین: هر یک از عبارات های زیر را به صورت تابع نمایی بنویسید.

$$\log_3 27 = y$$

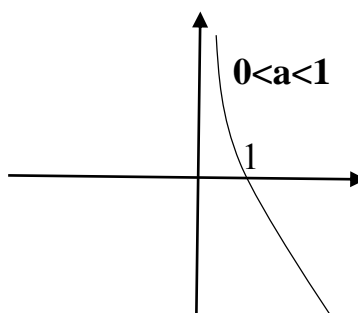
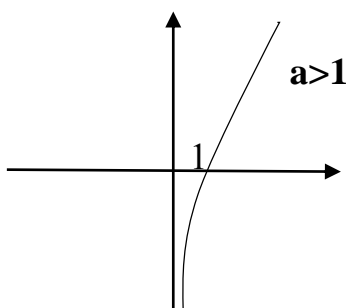
$$\log_2 \frac{1}{8} = y$$

$$\log_{\frac{1}{2}} 16 = y$$

تمرین: با استفاده از تعریف لگاریتم حاصل هر یک از عبارات های زیر را به دست آورید.

$$\log_3 81 =$$

$$\log_{10} 0.01 =$$



نمودار توابع لگاریتمی:

تمرین: نمودارهای زیر را رسم کنید :

$$y = 3 + \log_3 x$$

$$y = \log_{\frac{1}{3}} x$$

$$y = \log(x - 1)$$

$$y = 1 + \log(x + 1)$$

$$y = \log(-x)$$

$$y = \log_3(3 - x)$$

$$y = 1 + \log_2(x + 3)$$

$$y = |\log x|$$