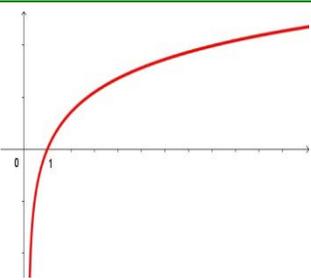
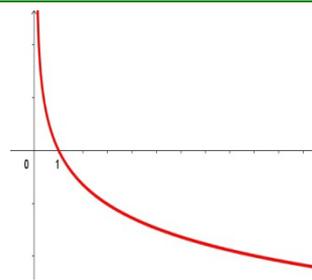
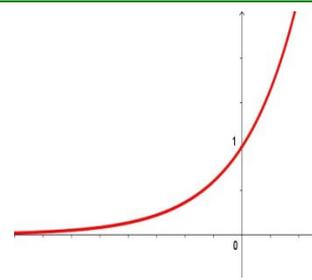
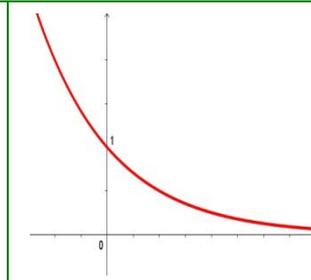


Logaritmi

definizione			
$\log_b a = x$	$b = \text{base}$	$b > 0 \quad b \neq 1$	il logaritmo di un numero è l'esponente da dare alla base per ottenere l'argomento cioè: $b^x = a$ esempio: $\log_2 8 = 3$ perché $2^3 = 8$
	$a = \text{argomento}$	$a > 0$	
	$x = \text{logaritmo in base } b \text{ di } a$	$x \in \mathbb{R}$	
teoremi principali			
$\log_b a + \log_b c = \log_b (a \cdot c)$		teorema del prodotto	
$\log_b a - \log_b c = \log_b \left(\frac{a}{c}\right)$		teorema del rapporto	
$c \log_b a = \log_b a^c$		teorema della potenza	
proprietà derivate dai teoremi principali			
$\log_b^n a^m = \log_b a^{\frac{m}{n}} = \frac{m}{n} \log_b a$		potenza ad esponente frazionario	
$\log_{\frac{1}{b}} a = -\log_b a$		invertire la base	
$\log_b \frac{1}{a} = -\log_b a$		invertire l'argomento	
$\log_{\frac{1}{b}} \frac{1}{a} = \log_b a$		invertire la base con l'argomento	
$\log_b a = \frac{1}{\log_a b}$		scambiare di base ed argomento	
$\log_n a = \frac{\log_v a}{\log_v n}$		$v = \text{vecchia base}$ $n = \text{nuova base}$	cambio di base
$n = \log_b b^n$ oppure $n = b^{\log_b n}$		trasformare un numero n in logaritmo o in potenza	
$\log_b b = 1$	$\log_b 1 = 0$	$b^x > 0$	casi particolari
 con il simbolo ln x si indica il logaritmo in base e dove $e = 2,71828182 \dots$ è il numero di Nepero			
 sulle calcolatrici scientifiche sono presenti i tasti log e ln che consentono di calcolare i logaritmi in base 10 e base "e". Per calcolare un logaritmo in una base diversa è necessario utilizzare la formula del cambio di base			
grafici delle funzioni logaritmo ed esponenziale			
			
$y = \log_b x$ logaritmo con $b > 1$	$y = \log_b x$ logaritmo con $0 < b < 1$	$y = b^x$ esponenziale con $b > 1$	$y = b^x$ esponenziale con $0 < b < 1$