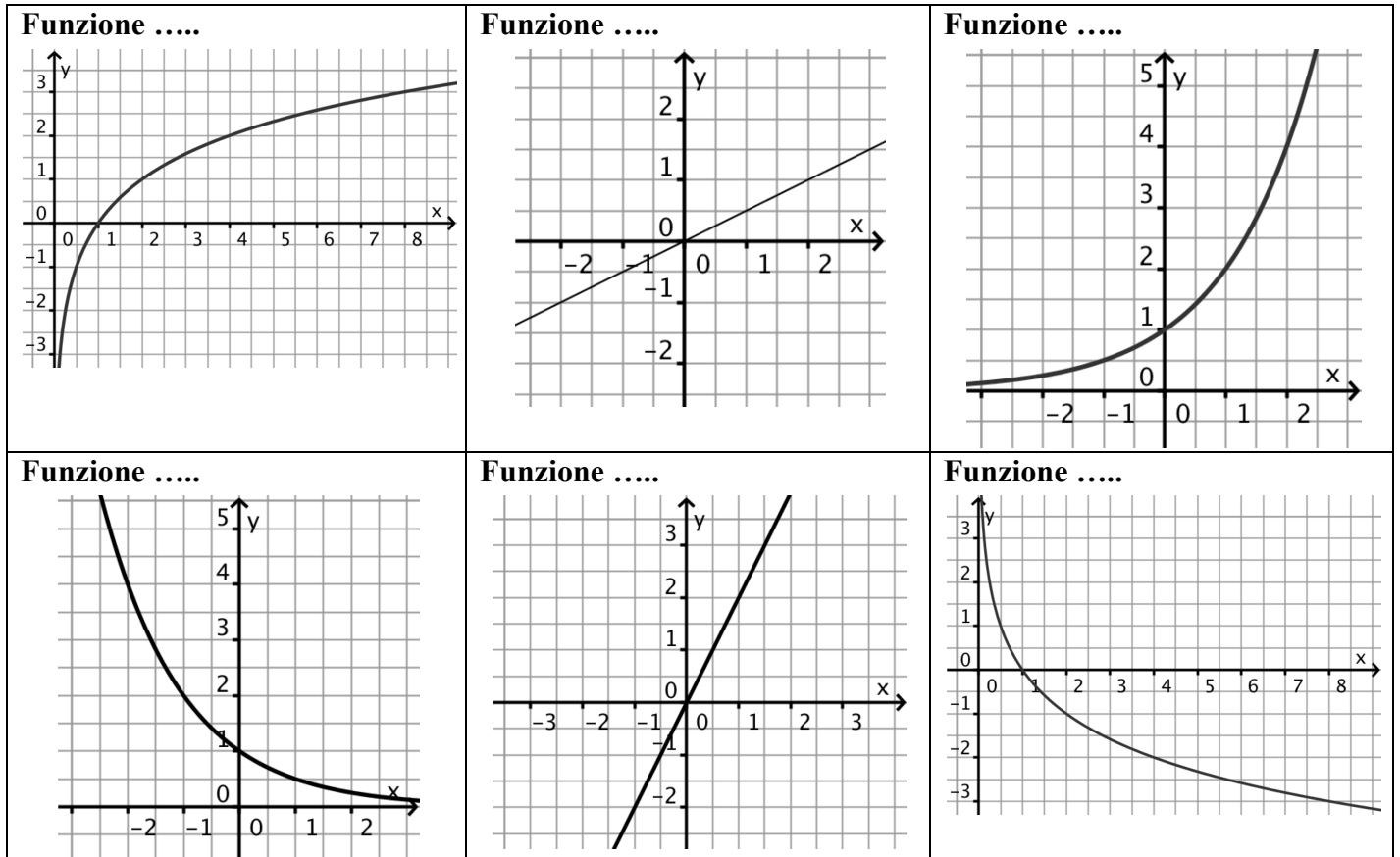


## Verifica sulla funzione logaritmica

1. Qui di seguito sono descritte 6 funzioni e sotto sono disegnate 6 curve. Associa ad ogni curva la corrispondente funzione.

A.  $y = 2^x$     B.  $y = 2x$     C.  $y = \log_2 x$     D.  $y = \log_{\frac{1}{2}} x$     E.  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$     F.  $y = \frac{1}{2}x$



2. Completa la seguente tabella per scegliere fra le seguenti affermazioni quelle vere (V) o false (F), motivando la scelta

Affermazione	V/F	Motivazione
Qualunque sia la base $b$ , reale positiva, la curva logaritmica si trova sempre al disopra dell'asse delle $x$ .		
Qualunque sia la base $b$ , reale positiva, la curva logaritmica si trova sempre a destra dell'asse delle $y$ .		
	V	Perché la retta d'equazione $x = 1$ non è il grafico di una funzione
Qualunque sia la base $b$ , reale positiva, la curva logaritmica rivolge sempre la concavità verso il basso.		
	F	Perché la curva logaritmica è crescente solo se si sceglie la base $b > 1$
$\log_2 1 = \log 1$		

3. Completa la seguente tabella, come mostra la prima riga:

$y = \log_b x \Leftrightarrow x = b^y$	$y = \log x \Leftrightarrow x = 10^y$
$0 = \log_2 1 \Leftrightarrow 1 = 2^0$	$0 = \log 1 \Leftrightarrow 1 = 10^0$
$\dots = \dots \Leftrightarrow 8 = \dots^3$	$\dots = \dots \Leftrightarrow \dots = 10^3$
$\dots = \dots \Leftrightarrow \frac{1}{2} = 2^{\dots}$	$\dots = \dots \Leftrightarrow \frac{1}{10} = 10^{\dots}$
$\dots = \dots \Leftrightarrow \sqrt{2} = 2^{\dots}$	$\dots = \dots \Leftrightarrow \sqrt{10} = 10^{\dots}$
$\dots = \log_4 2 \Leftrightarrow \dots$	$2 = \log \dots \Leftrightarrow \dots$
$\dots = \log_3 \frac{1}{9} \Leftrightarrow \dots$	$\dots = \log 0,1 \Leftrightarrow \dots$
$-\frac{1}{3} = \log_5 \dots \Leftrightarrow \dots$	$\dots = \log \sqrt[3]{100} \Leftrightarrow \dots$
$0 = \log_7 \dots \Leftrightarrow \dots$	$\dots = \log 10 \Leftrightarrow \dots$

4. Utilizza il calcolatore tascabile e scrivi il risultato arrotondato con due cifre decimali per riempire la seguente tabella.

$x$	2357	359	48	7,6	1,48	0,75	0,081	0,009
$\log x$								

5. Completa la seguente tabella per determinare il valore di  $x$  richiesto, come mostra la prima riga.

Formula	Valore di $x$	Procedimento
$\log_5 x = 0$	$x = 1$	$\log_5 x = 0 \Leftrightarrow x = 5^0 = 1$
$\log_2 2 = x$		
$\log_x 9 = 2$		
$\log_4 x = \frac{1}{2}$		
	$x = -1$	
		$\log_x 0,001 = 3 \Leftrightarrow 0,001 = x^3 \Rightarrow x = \sqrt[3]{0,001} = 0,1$