

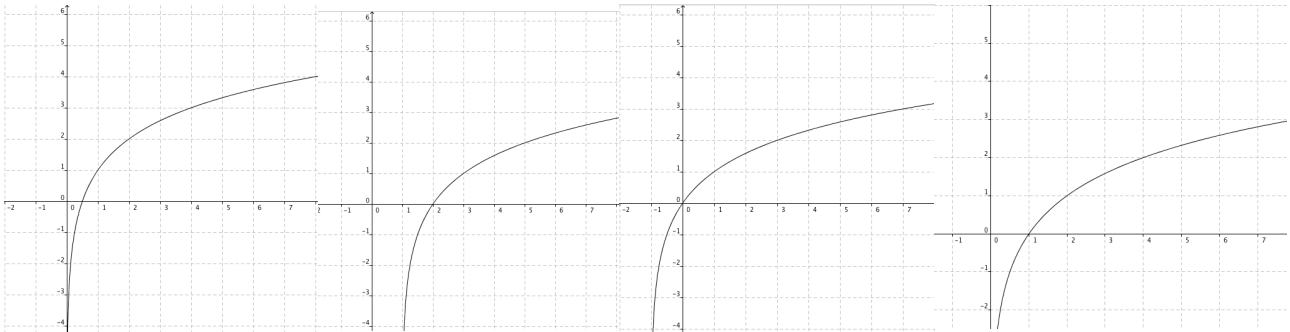
I.I.S. "Galilei-Artiglio" - Viareggio (Lu)

Verifica di matematica n° 4 - II quadrimestre FILA A

Argomento: logaritmi: grafici, proprietà, equazioni e disequazioni

COGNOME e NOME _____ **DATA** 28-04-2018 **CLASSE** 3 DT

1. Quale tra i seguenti grafici rappresenta la funzione di equazione $y = \log_2(x-1)$



2. Scegli la risposta corretta, mostrando il procedimento su un foglio a parte:

Da $4^5 = 1024$ segue	<input type="checkbox"/> $\log_4 5 = 1024$ <input type="checkbox"/> $\log_5 4 = 1024$ <input type="checkbox"/> $\log_4 1024 = 5$ <input type="checkbox"/> $\log_5 1024 = 4$
$\log_{\frac{1}{4}} 4 =$	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> -1 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 4
$\log_5 0 =$	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> non esiste <input type="checkbox"/> 1
$\frac{\log 100}{\log 10}$	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
$3 \log_2 2 + 2 \log_3 3 =$	<input type="checkbox"/> $\log_6 36$ <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> $\log_6 6$
$\log_4 2 + \log_4 1 =$	<input type="checkbox"/> -2 <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> $-\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> 2
$\frac{1}{3} \log x - 5 \log y =$	<input type="checkbox"/> $\log\left(\frac{x-5}{3y}\right)$ <input type="checkbox"/> $\log \frac{\sqrt[3]{x}}{y^5}$ <input type="checkbox"/> $\log \frac{x}{3y^5}$ <input type="checkbox"/> $\log \left[\frac{5}{3}(x-y) \right]$
La soluzione dell'equazione $\log_2(x+3) = 3$ è	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7
$\log(x^3 y) - \log(xy^2) =$	<input type="checkbox"/> $\log(x^2 y^3)$ <input type="checkbox"/> $\log \frac{x^2}{y}$ <input type="checkbox"/> $\frac{3 \log x + \log y}{\log x + 2 \log y}$ <input type="checkbox"/> 1

3. Risolvi la seguente equazione esponenziale utilizzando i logaritmi: $5^{x+1} - 5^x = 3^x$
 Risolvi le seguenti equazioni logaritmiche:

4. $\log_3(x^2 - 8) = 0$ $\log(x+2) + \log(2-x) = 2 \log 3$

5. Risolvi le seguenti disequazioni logaritmiche spiegando bene ogni passaggio:

$\log_2(x+1) \leq 2$ $\log_{\frac{1}{2}}(x+1) \leq 2$

6. Determina il dominio della seguente funzione: $y = \log \frac{3x^2 - 4x - 7}{2-x}$

I.I.S. "Galilei-Artiglio" - Viareggio (Lu)

Verifica di matematica n° 4 - II quadrimestre FILA B

Argomento: logaritmi: grafici, proprietà, equazioni e disequazioni

COGNOME e NOME _____ DATA 5-05-2018 CLASSE 3 DT

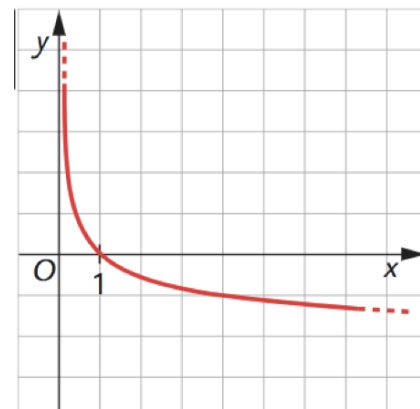
1. La funzione logaritmica rappresentata qui a fianco ha equazione:

A $y = \log_{\frac{1}{2}} x$

C $y = \log_{\frac{1}{4}} x$

B $y = \log_2 x$

D $y = \log_4 x$



2. Scegli la risposta corretta, mostrando il procedimento su un foglio a parte:

Da $3^4 = 81$ segue	<input type="checkbox"/> $\log_3 4 = 81$	<input type="checkbox"/> $\log_4 3 = 81$	<input type="checkbox"/> $\log_4 81 = 3$	<input type="checkbox"/> $\log_3 81 = 4$
$\log_{\frac{1}{2}} 2 =$	<input type="checkbox"/> -1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 2
$\log_4(-2) =$	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> $-\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> non esiste	<input type="checkbox"/> -2
$\frac{\log 100}{\log 10}$	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 90	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
$4\log_3 3 + 2\log_4 4 =$	<input type="checkbox"/> $\log_6 36$	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> $\log_6 6$
$\log_9 3 + \log_3 1 =$	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> $-\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$	<input type="checkbox"/> -2
$\frac{1}{2}\log x - 7\log y =$	<input type="checkbox"/> $\log\left(\frac{x-7}{2y}\right)$	<input type="checkbox"/> $\log\frac{\sqrt{x}}{y^7}$	<input type="checkbox"/> $\log\frac{x}{2y^7}$	<input type="checkbox"/> $\log\left[\frac{2}{7}(x-y)\right]$
La soluzione dell'equazione $\log_2(x+2) = 3$ è	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7
$\log(x^3 y^5) - \log(xy^2) =$	<input type="checkbox"/> $\log(x^2 y^3)$	<input type="checkbox"/> $\log\frac{x^2}{y}$	<input type="checkbox"/> $\frac{3\log x + \log y}{\log x + 2\log y}$	<input type="checkbox"/> 1

3. Risolvi la seguente equazione esponenziale utilizzando i logaritmi: $7^{x+1} - 7^x = 2^x$
 Risolvi le seguenti equazioni logaritmiche:

4. $\log_5(x^2 - 15) = 0$

$\log(x - 3) + \log(3 + x) = 2\log 3$

5. Risolvi le seguenti disequazioni logaritmiche spiegando bene ogni passaggio:

$\log_2(x + 3) \leq 2$

$\log_{\frac{1}{2}}(x + 3) \leq 2$

6. Determina il dominio della seguente funzione: $y = \log \frac{3x^2 - 4x + 1}{1 - 2x}$