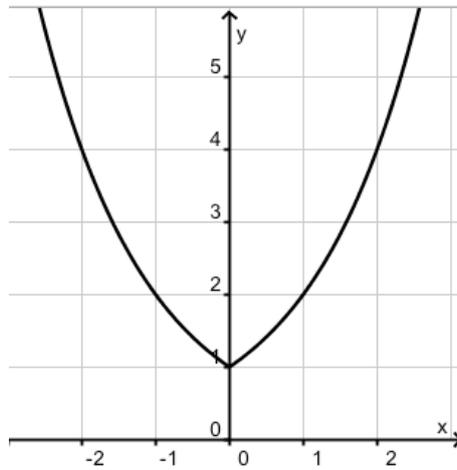


Attività: Quesiti a risposta chiusa su esponenziale e logaritmo

1. Nella figura qui sotto è disegnato il grafico di una delle seguenti funzioni. Scegli la funzione.

- A. $y = 2^{-x}$ B. $y = 2^x$ C. $y = 2^{|x|}$ D. $y = 2^{x^2}$

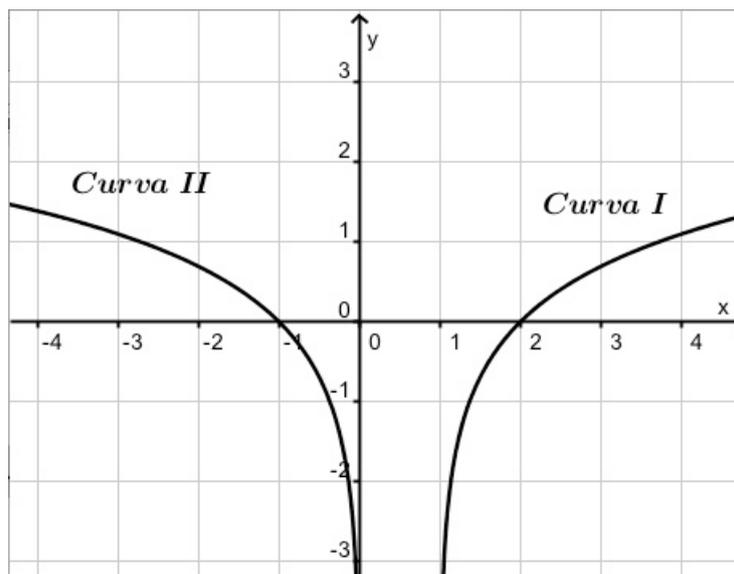


2. Scegli fra le seguenti funzioni quella che ha il grafico rappresentato dalla curva I qui sotto

- A. $y = \ln x + 1$ B. $y = \ln(x + 1)$ C. $y = \ln(x - 1)$ D. $y = \ln x - 1$

3. Scegli fra le seguenti funzioni quella che ha il grafico rappresentato dalla curva II qui sotto

- A. $y = -\ln x$ B. $y = \ln(x^2)$ C. $y = \ln(-x)$ D. $y = 2\ln x$



4. Una sola delle seguenti affermazioni è vera. Quale?

- A. $\log_7(-49)$ non è un numero reale B. $\log_7(-49) = -2$
 C. $\log_7(-49) = \frac{1}{2}$ D. $\log_7(-49) = \sqrt{2}$

5. Quale delle seguenti espressioni è uguale a $\log(1 - x^2)$ per ogni numero reale x tale che $0 < x < 1$?

- A. $-\log x^2$ B. $\frac{\log 1}{\log x^2}$ C. $2\log(1 - x)$ D. $\log(1 + x) + \log(1 - x)$

6. La lettera x indica un qualunque numero reale positivo. L'espressione $\log(x^3) - \log(x^2)$ è uguale a:

- A. $\log(x^5)$ B. $\frac{\log(x^3)}{\log(x^2)}$ C. $\log(x)$ D. $\log(x^3 - x^2)$

7. L'espressione $\log_{10} \sqrt[3]{x^2+1} \cdot \log_{10} 1000$ è uguale a:

- A. $\log_{10} \frac{1000(x^2+1)}{3}$ B. $\log_{10}(x^2+1)$ C. $\log_{10} \sqrt[3]{x^2+1} + \log_{10} 1000$ D. $\log_{10}(1000 \sqrt[3]{x^2+1})$

8. È data l'espressione

$$a = \log_2 6 + \log_{\frac{1}{2}} 3$$

Quale fra i seguenti risultati dell'espressione a è corretto?

- A. $a = 1$ B. $a = 9$ C. $a = 18$ D. $a = 3$

9. È data la seguente equazione:

$$8^{\frac{3x-1}{3}} = 4^{\frac{3x-1}{2}}$$

Quale fra le seguenti affermazioni è vera?

- A. L'equazione data ha una sola soluzione reale. B. L'equazione data ha solo due soluzioni reali
C. L'equazione data ha infinite soluzioni reali. D. L'equazione data non ha soluzioni reali.

10. È data la seguente disequazione:

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x+1} - \left(\frac{1}{3}\right)^{x+2} > \frac{2}{9}$$

Quale fra le seguenti formule descrive tutte le soluzioni della disequazione?

- A. $x > 0$ B. $x < 0$ C. $x > 1$ D. $x < 1$

11. Scegli quale fra le seguenti formule descrive tutte le soluzioni dell'equazione

$$\log_{10}(x^2 - 1) = 1$$

- A. $x_1 = \sqrt{11}$, $x_2 = -\sqrt{11}$ B. $x = \sqrt{11}$ C. $x = 1$ D. $x_1 = 1$ $x_2 = -1$

12. Scegli quale fra le seguenti formule descrive tutte le soluzioni della disequazione

$$\log_2 x + \log_2 4 < 2$$

- A. $x < 0$ B. $x < 1$ C. $0 < x < 1$ D. $x > 0$