

Cognome: _____ Nome: _____

Es. 1 (2 p.ti)	Es. 2 (2 p.ti)	Es. 3 (3 p.ti)	Es. 4 (2 p.ti)	Totale	Voto

1. Tracciare il grafico delle seguenti funzioni, (individuare i punti di intersezione con gli assi cartesiani e, nel caso esistano, disegnare i relativi asintoti)

(a) $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}, f(x) = |e^x - 2|$;

(b) $\mathbb{R} \xrightarrow{g} \mathbb{R}, g(x) = e^{|x|} - 2$;

2. Siano

(a) $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}_{>0}, f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$;

(b) $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}_{>0}, f(x) = e^x + 3$;

f è invertibile? (Spiegare). In caso affermativo trovare un'espressione analitica della funzione inversa e disegnarne i rispettivi grafici.

3. Trovare, se esistono, le soluzioni delle seguenti equazioni nel campo \mathbb{R} dei numeri reali

(a) $\log_5^2 x = 9$

(b) $\left(\frac{1}{2}\right)^x \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{x+1} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{x+2} = 6$

(c) $5^{2-x} + 5^x = 26$

4. Trovare, se esistono, le soluzioni delle seguenti disequazioni nel campo \mathbb{R} dei numeri reali

(a) $\frac{4}{2^{2x}-4} - \frac{2}{2^x-2} \leq 0$

(b) $\log x + \log(2x - 1) - \log(2x + 5) > \log 3$

¹File tex: verifica.01.explog.4e.2021.tex

Cognome: _____ Nome: _____

Es. 1 (2 p.ti)	Es. 2 (2 p.ti)	Es. 3 (3 p.ti)	Es. 4 (2 p.ti)	Totale	Voto

1. Tracciare il grafico delle seguenti funzioni, (individuare i punti di intersezione con gli assi cartesiani e, nel caso esistano, disegnare i relativi asintoti)

(a) $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}$, $f(x) = |\log(x - 2)|$;

(b) $\mathbb{R} \xrightarrow{g} \mathbb{R}$, $g(x) = 2e^{|x|} - 2$;

2. Siano

(a) $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}_{>0}$, $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{-x}$;

(b) $\mathbb{R} \xrightarrow{f} \mathbb{R}_{>0}$, $f(x) = e^x - 1$;

f è invertibile? (Spiegare). In caso affermativo trovare un'espressione analitica della funzione inversa e disegnarne i rispettivi grafici.

3. Trovare, se esistono, le soluzioni delle seguenti equazioni nel campo \mathbb{R} dei numeri reali

(a) $\log_5^2 x = 25$

(b) $\left(\frac{1}{2}\right)^x \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{x+1} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{x+2} = 6$

(c) $3^{2-x} + 3^x = 26$

4. Trovare, se esistono, le soluzioni delle seguenti disequazioni nel campo \mathbb{R} dei numeri reali

(a) $\frac{6}{3^{2x-9}} - \frac{2}{3^x-3} \leq 0$

(b) $\log x + \log(2x - 1) - \log(2x + 5) > \log 3$

²File tex: verifica.01.explog.4e.2021.tex