

CORSO DI RECUPERO PER STUDENTI CON OFA

Università di Parma, Dipartimento di Ingegneria e Architettura

A.A. 2019-2020

Quesiti di DISEQUAZIONI 2

1. Posto $\alpha = \log_3 5$ e $\beta = \log_9 25$, che legame c'è tra α e β ?
 - (a) $\alpha > \beta$.
 - (b) $\alpha = \beta$.
 - (c) $\alpha < \beta$.
 - (d) $\alpha = \beta^2$.

2. Si considerino le seguenti equazioni nell'incognita reale x . Una sola di esse ammette almeno una soluzione minore di 0. Quale?
 - (a) $3^{-x} - 1 = 0$.
 - (b) $\log_2(x) + \log_2(x^2) = 3$.
 - (c) $x^4 - x^2 + 1 = 0$.
 - (d) $(x + 1)^2 = 0$.

3. Le soluzioni della disequazione $3^{\frac{x^2+4}{x-1}} > 27^2$ sono:
 - (a) $x \in \mathbb{R}$.
 - (b) $x > 1$.
 - (c) $x < 1$.
 - (d) $x \neq 1$.

4. La disequazione $\log_4\left(\frac{x}{8}\right) < 0$

(a) ha lo stesso insieme di soluzioni della disequazione $\log_8(x) < 1$.

(b) è equivalente alla disequazione $\log_4\left(\frac{x^2}{64}\right) < 0$.

(c) ha come insieme di soluzioni $x < 8$.

(d) ha come insieme di soluzioni $4 \leq x < 8$.

5. Quanto vale $\log_{(-2)}(-8)$?

(a) -3 .

(b) 4 , perchè $-2 \cdot 4 = -8$.

(c) Non è definito.

(d) 3 , perchè $(-2)^3 = -8$.

6. Se a è un numero reale maggiore di 0 e diverso da 1 , la formula $x = a^{\log_a(x)}$ è valida

(a) per $x > 0$.

(b) per $x \geq 0$.

(c) mai.

(d) per tutti gli $x \in \mathbb{R}$.

7. Le soluzioni della disequazione $\log_2(\log_2(x)) < 1$ sono:

(a) $x > 0$.

(b) $x > 1$.

(c) $1 < x < 4$.

(d) $1 < x < 2$.

8. Le soluzioni della disequazione $3^{2x} + 1 \leq 2 \cdot 3^x$ sono:

- (a) nessuna soluzione.
- (b) \mathbb{R} .
- (c) $x < 0$.
- (d) $x = 0$.

9. L'equazione $\frac{2^x + 2^{-x}}{3^x + 3^{-x}} = 0$ ha soluzione:

- (a) $\forall x \in \mathbb{R}$.
- (b) $x = 0$.
- (c) l'insieme vuoto.
- (d) $x = \frac{2}{3}$.

10. L'equazione $2^{x^2} = \frac{4}{2^x}$ è equivalente all'equazione

- (a) $x + x^2 = 2$.
- (b) $x + x^2 = 4$.
- (c) $x^3 = 2$.
- (d) $x^3 = 4$.

11. La disequazione $\log_{\frac{1}{2}}(x) < \log_2(x)$ è verificata

- (a) per $0 < x < 1$.
- (b) per $x > 0$.
- (c) mai.
- (d) per $x > 1$.