

Primo parziale di Matematica di Base:
Esame tipo

NOME E COGNOME: _____

MATRICOLA: _____

ESERCIZIO 1

Completare in modo corretto scegliendo una delle opzioni proposte per ogni domanda.

(1) L'intersezione dei due insiemi $A = \{x \in \mathbb{R} : x^2 \leq 4\}$ e $B = (-3, 1)$

$A \cap B = [-4, 1)$

$A \cap B = [-2, 1]$

$A \cap B = [-2, 1)$

(2) Siano dati i due vettori $\vec{v} = (1, 3)$, $\vec{w} = (-1, 3)$. Allora,

v e w sono paralleli

v e w sono ortogonali

v e w hanno lo stesso modulo

(3) Le due soluzioni complesse dell'equazione $z^2 + 4z + 6 = 0$

sono reali e distinte

non esistono

hanno entrambe parte reale -2

(4) Il coniugato del numero complesso $z = 2 - i$ è

$-2 - i$

$2 + i$

$2 - 2i$

(5) L'inversa della matrice $A = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

non esiste

è $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & \frac{1}{2} \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

è $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & -4 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

(6) Il dominio della funzione $f(x) = \sqrt{1 + \log x^2}$ è

$\mathbb{R} \setminus \{0\}$

$(-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$

$(-\infty, -e^{-1/2}] \cup [e^{-1/2}, +\infty)$

