

Verifica di matematica

Sommativa su parabola, circonferenza e campi di definizione (disequazioni)

I) Dopo avere rappresentato graficamente su un piano cartesiano (in modo abbastanza significativo) la Circonferenza avente il Centro nell'origine degli assi e passante per il punto $A(-\sqrt{3}, +\sqrt{2})$ e dopo averne scritta l'equazione

- Trovare le coordinate dei due punti di intersezione tra la circonferenza data e la retta $y=x$
- Dimostrare che non esiste alcuna retta passante per l'origine degli assi che non abbia intersezione con la circonferenza data

II) Dopo avere rappresentato graficamente su un piano cartesiano (in modo abbastanza significativo) le funzioni aventi equazione

$$y+4=x^2 \quad \text{e} \quad 9y=7x^2-2$$

- Trovare le coordinate dei due punti di intersezione tra le due funzioni date
- Individuare almeno una retta che interseca le due funzioni in uno dei punti di intersezione tra le stesse, che non sia parallela ad uno dei due assi, e, dopo averne scritta l'equazione, rappresentarla graficamente

III) Determinare il Campo di esistenza delle seguenti funzioni

a) $y = \sqrt{9x+9x^2-10} + \sqrt{x^5-1} + \frac{3}{x-15}$

b) $y = 2^{\frac{1}{5x^2-8}}$

c) $y = \sqrt{\frac{x^2-4}{1-4x^2}}$