

COGNOME.....NOME.....

Data la matrice A e il vettore $\vec{v} = (b, 2)$, determinare se esiste b in modo che $A\vec{v}$ e \vec{v} siano ortogonali nel caso

$A = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$

Data la funzione

$f(x) = \frac{x}{4} + \frac{1}{x-3}$ $f(x) = \frac{x}{9} + \frac{1}{x-2}$ $f(x) = -x + \frac{1}{4-x}$
tracciare il grafico e dire qual'è il codominio.

Dire per quali valori di $a > 0$ risulta $\int_0^a f(x) dx = 1$ nel caso

$f(x) = e^{3x-2}$ $f(x) = (3x + 2)^{-1}$ $f(x) = \cos(\frac{x}{2} - \pi)$

La piovosità annuale di una regione misurata in mm viene descritta come una variabile casuale X normale di media m e deviazione standard σ . Tracciare un grafico indicativo della densità e valutare la probabilità degli eventi nel caso

- $m = 900, \sigma = 80, A = \{X > 980\}, B = \{X < 1060\}, A \cap B$
 $m = 1000, \sigma = 80, A = \{X > 920\}, B = \{X < 1160\}, A \cap B$
 $m = 800, \sigma = 80, A = \{X > 960\}, B = \{X < 720\}, A \cup B$