

VERIFICA DELLE COMPETENZE PROVE

🕒 1 ora

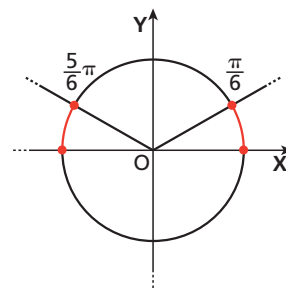
PROVA A

1 VERO O FALSO?

..../20

- a. L'equazione $12 \sin x = 6$ è impossibile.
- b. Le soluzioni dell'equazione $\sin x + \cos x = 0$ sono $\frac{3}{4}\pi + k\pi$.
- c. La disequazione $\cos x \leq -1$ non è mai verificata.
- d. La soluzione del sistema $\begin{cases} \sin x \geq 0 \\ \sin^2 x \leq \frac{1}{4} \end{cases}$ è rappresentata in rosso nella figura.

- V X
 X F
 V X
 X F



Risolvi le seguenti equazioni.

2 $2 - \sqrt{2} \sin x = 2 \sqrt{2} \sin x + 5$

..../15

$[x = \frac{5}{4}\pi + 2k\pi \vee x = \frac{7}{4}\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}]$

3 $2 \sin x \cos^2 x - \sin x = 0$

..../15

$[x = k\pi \vee x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}]$

4 $3 \sin x + \sqrt{3} \cos x = 0$ $[x = -\frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}]$

..../15

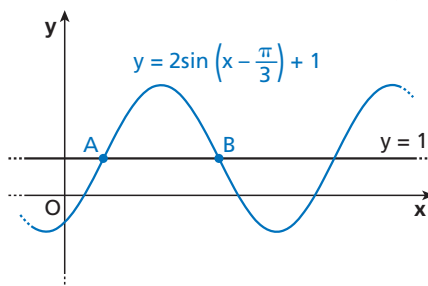
5 Determina il dominio di $f(x) = \sqrt{\frac{2 \cos x + 1}{\tan x}}$.

..../20

$[2k\pi < x < \frac{\pi}{2} + 2k\pi \vee \frac{2}{3}\pi + 2k\pi \leq x < \pi + 2k\pi \vee \frac{4}{3}\pi + 2k\pi \leq x < \frac{3}{2}\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}]$

6 Trova le coordinate dei punti A e B in figura.

..../15



$[A(\frac{\pi}{3}; 1); B(\frac{4}{3}\pi; 1)]$

Punti totali/100

Controlla i risultati sul sito del libro.

PROVA B

Risolvi le seguenti equazioni.

1 $4 \sin^2 x - 7 + 10 \cos^2 x = 0$

..../15

$[x = \frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}]$

2 $2 \sin^2 x - 3 \sin x + 1 = 0$

..../15

$[x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi \vee \frac{\pi}{6} + 2k\pi \vee x = \frac{5}{6}\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}]$

3 $\sin x - \sqrt{3} \cos x = -2$ $[x = -\frac{\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}]$

..../15

4 Risolvi il seguente sistema:

..../15

$\begin{cases} 4 \sin^2 x - 1 < 0 \\ 1 - \tan x \leq 0 \end{cases}$ [impossibile]

5 Determina le coordinate dei punti di intersezione con gli assi cartesiani della funzione

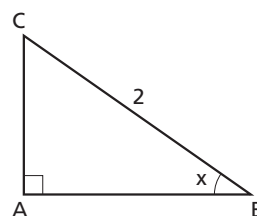
..../20

$f(x) = \sin x - 4 \cos^2 x \sin x. [(k\frac{\pi}{3}; 0), k \in \mathbb{Z}]$

6 Calcola per quale valore di x l'area del triangolo ABC vale 1. Determina per tale valore di x il perimetro.

..../20

$[x = \frac{\pi}{4}; 2p = 2(1 + \sqrt{2})]$



Punti totali/100

Controlla i risultati sul sito del libro.