

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **“Piano Didattico Personalizzato”** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 2 e 4, sebbene il loro svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1. $2\operatorname{sen}x - 1 = 0$

SOLUZ.: $x = \frac{\pi}{6} + 2k\pi \vee x = \frac{5}{6}\pi + 2k\pi$

2. $2\cos x - \sqrt{2} = 0$

SOLUZ.: $x = \frac{\pi}{4} + 2k\pi \vee x = \frac{7}{4}\pi + 2k\pi$

3. $\operatorname{sen}\left(2x + \frac{\pi}{5}\right) = \frac{1}{2}$

SOLUZ.: $x = -\frac{\pi}{60} + k\pi \vee x = \frac{19}{60}\pi + k\pi$

Il seno di un arco vale $\frac{1}{2}$ quando il suo arco vale $\frac{\pi}{6} + 2k\pi$ oppure quando vale $\frac{5}{6}\pi + 2k\pi$. Quindi il primo passo è porre $2x + \frac{\pi}{5} = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ e da qui trovare la x . Poi bisogna porre l’arco uguale a $\frac{5}{6}\pi + 2k\pi$

4. $\cos\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

SOLUZ.: $x = k\pi \vee x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$

5. $\operatorname{sen}\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = -1$

SOLUZ.: $x = \frac{7}{6}\pi + 2k\pi$

6. $\cos\frac{x}{2} = -1$

SOLUZ.: $x = 4k\pi$

7. $\operatorname{sen}^2 x - 2\operatorname{sen}x = 0$

SOLUZ.: $x = k\pi$

8. $2\operatorname{sen}^2 x = \operatorname{sen}x$

SOLUZ.: $x = k\pi \vee x = \frac{\pi}{6} + 2k\pi \vee x = \frac{5}{6}\pi + 2k\pi$

9. $2\cos^2 x = -\cos x$

SOLUZ.: $x = \frac{\pi}{2} + k\pi \vee x = \pm\frac{2}{3}\pi + 2k\pi$

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!