[**Home page**](../index.htm)

[**Goniometria**](../trigonometria.htm)

**ESERCIZI SVOLTI APPLICANDO LE FORMULE DI ADDIZIONE E SOTTRAZIONE**

**ESERCIZIO N°1**

***Calcolare il valore del seno dell’angolo di ampiezza 75°***

**Osservando che**

$$\begin{matrix}\begin{matrix}& α& β\end{matrix}\\75°=45°+30°\end{matrix}$$

**e sapendo che**

$$sen\left(α+β\right)=senα cosβ+cosα senβ$$

**Ha senso scrivere**

$$sen75°=sen\left(45°+30°\right)=sen45°cos30°+cos45°sen30°$$

**Ossia**

$$sen75°=\frac{\sqrt{2}}{2}×\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{\sqrt{2}}{2}×\frac{1}{2}=\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$$

**ESERCIZIO N°2**

***Calcolare il valore del coseno dell’angolo di ampiezza 75°***

**Osservando che**

$$\begin{matrix}\begin{matrix}& α& β\end{matrix}\\75°=45°+30°\end{matrix}$$

**e sapendo che**

$$cos\left(α+β\right)=cosα cosβ-senα senβ$$

**Ha senso scrivere**

**cos**$75°=cos\left(45°+30°\right)=cos45°cos30°-sen45°sen30°$

**Ossia**

$$cos75°=\frac{\sqrt{2}}{2}×\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{\sqrt{2}}{2}×\frac{1}{2}=\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$$

**ESERCIZIO N°3**

***Calcolare il valore del seno dell’angolo di ampiezza 15°***

**Osservando che**

$$\begin{matrix}\begin{matrix}& α& β\end{matrix}\\15°=45°-30°\end{matrix}$$

**e sapendo che**

$$sen\left(α-β\right)=senα cosβ-cosα senβ$$

**Ha senso scrivere**

$$sen15°=sen\left(45°-30°\right)=sen45°cos30°-cos45°sen30°$$

**Ossia**

$$sen15°=\frac{\sqrt{2}}{2}×\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{\sqrt{2}}{2}×\frac{1}{2}=\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$$

**ESERCIZIO N°4**

***Calcolare il valore del coseno dell’angolo di ampiezza 15°***

**Osservando che**

$$\begin{matrix}\begin{matrix}& α& β\end{matrix}\\15°=45°-30°\end{matrix}$$

**e sapendo che**

$$cos\left(α-β\right)=cosα cosβ+senα senβ$$

**Ha senso scrivere**

$$cos15°=cos\left(45°-30°\right)=cos45°cos30°+sen45°sen30°$$

**Ossia**

$$cos15°=\frac{\sqrt{2}}{2}×\frac{\sqrt{3}}{2}+\frac{\sqrt{2}}{2}×\frac{1}{2}=\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$$

***N.B.***

***Il valore del seno di un angolo è uguale al valore del coseno dell’angolo complementare.***

$$sen15°=cos75° e cos15°=sen75°$$