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

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

[**Equazioni goniometriche**](../Goniometria_indice_equazioni.htm)

**EQUAZIONI GONIOMETRICHE RISOLTE UTILIZZANDO**

**LE FORMULE DI DUPLICAZIONE**

**ESERCIZIO N°1**

***Risolvere l’equazione***

***Ricordando la regola di duplicazione per il coseno, cioè***

***l’equazione data si può scrivere***

***Semplificando i termini opposti si ha***

***Ossia si ottengono due equazioni goniometriche elementari***

***e***

***Si osserva che l’insieme delle soluzioni si può anche scrivere***

**ESERCIZIO N°2**

***Risolvere l’equazione***

***Ricordando la regola di duplicazione per il seno, cioè***

***l’equazione data si può scrivere***

***Mettendo in evidenza il fattore si ha***

***Per la legge di annullamento del prodotto, , si può scrivere***

***1 fattore***

***2 fattore***

***e***

**ESERCIZIO N°3**

***Risolvere l’equazione***

***Ricordando la regola di duplicazione per il seno, cioè***

***l’equazione data si può scrivere***

***Mettendo in evidenza il fattore si ha***

***Per la legge di annullamento del prodotto, , si può scrivere***

***1 fattore***

***2 fattore***

**ESERCIZIO N°4**

***Risolvere l’equazione***

***Ricordando la regola di duplicazione per il coseno, cioè***

***l’equazione data si può scrivere***

***cioè***

***Ponendo***

***L’equazione data è stata trasformata tramite l’incognita ausiliare in un’equazione algebrica completa di secondo grado:***

***Pertanto, si calcola il discriminante , cioè***

***Quindi esistono due soluzioni reali e distinte nell’incognita ausiliare e ricordando che***

***Si trovano le soluzioni in t***

***e***

**ESERCIZIO N°5**

***Risolvere l’equazione***

***Ricordando***

* ***la regola di duplicazione per il coseno, cioè***
* ***la regola di duplicazione per il seno, cioè***
* ***la seconda relazione fondamentale della goniometria, cioè***

***l’equazione data si può scrivere***

***Svolgendo i calcoli si ottiene***

***Si ricavano le due equazioni goniometriche elementari***

***e***

***Si osserva che l’insieme delle soluzioni si può anche scrivere***