

COMPITO A

Esercizio A.1 Si risolvano le seguenti equazioni goniometriche:

$$8 \operatorname{sen}^4 x + 24 \operatorname{sen}^2 x \cos^2 x - 9 = 0, \quad \operatorname{sen} 3x + \operatorname{sen} 5x = \cos 6x + \cos 4x .$$

Esercizio A.2 Si risolvano le seguenti disequazioni:

$$3 \operatorname{sen} x + 5 \cos x > 0, \quad \operatorname{sen}^2 x + 3 \operatorname{sen} x \cos x - 4 \cos^2 x < 0 .$$

Esercizio A.3 In un triangolo ABC , rettangolo in A , vale la relazione

$$\overline{AC} + \overline{BC} = \sqrt{3} \overline{AB} .$$

Determina gli angoli acuti del triangolo.

Esercizio A.4 Usando le formule goniometriche, disegna il grafico della funzione

$$y = \operatorname{sen} x + \sqrt{3} \cos x .$$

Esercizio A.5 (Facoltativo) Dei vettori \vec{a} e \vec{b} si conoscono i loro moduli (a e b) e anche l'angolo γ che essi formano.

Trova la lunghezza del vettore somma $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ e il valore dell'angolo ϕ formato dai vettori \vec{a} e \vec{c} .

Buon Lavoro!

COMPITO B

Esercizio B.1 Si risolvano le seguenti equazioni goniometriche:

$$6 \operatorname{sen}^4 x - 12 \operatorname{sen}^2 x \cos^2 x - 2 \cos^4 x + 3 = 0, \quad \operatorname{sen} 7x - \operatorname{sen} 5x = \cos 8x + \cos 4x.$$

Esercizio B.2 Si risolvano le seguenti disequazioni:

$$4 \operatorname{sen} x - 3 \cos x < 0, \quad \operatorname{sen}^2 x - 2 \operatorname{sen} x \cos x - 3 \cos^2 x > 0.$$

Esercizio B.3 Determina gli angoli acuti di un triangolo ABC , rettangolo in A , sapendo che vale la relazione

$$\overline{AB} + \sqrt{3\overline{AC}} = \sqrt{2\overline{BC}}.$$

Esercizio B.4 Usando le formule goniometriche, disegna il grafico della funzione

$$y = \operatorname{sen} x - \cos x.$$

Esercizio B.5 (Facoltativo) Dei vettori \vec{a} e \vec{b} si conoscono i loro moduli (a e b) e anche l'angolo γ che essi formano.

Trova la lunghezza del vettore differenza $\vec{d} = \vec{a} - \vec{b}$ e il valore dell'angolo ϕ formato dai vettori \vec{a} e \vec{d} .

Buon Lavoro!