

# Trigonometria e disequazioni goniometriche - 4° Liceo scientifico

## ESERCITAZIONE

Nome e Cognome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Risolvi le seguenti disequazioni goniometriche nell'intervallo  $[0; 2\pi]$ :

- 1)  $\text{sen } 2x - \cos x < 0$
- 2)  $2\cos^2 x - 3\cos x + 1 \leq 0$

N.B. Nei seguenti esercizi si riporti il valore approssimato **solo se non fosse possibile** riportare il valore esatto richiesto

Risolvi i seguenti triangoli rettangoli in A ( $\alpha=90^\circ$ ):

- 3)  $b = 8; c = 8\sqrt{3}$
- 4)  $c = 6; \beta = 30^\circ$

Calcola l'area e il perimetro dei triangoli dei quali sono noti i seguenti elementi:

- 5)  $c = 3\sqrt{6}; b = 12\sqrt{2}; \alpha = 60^\circ$
- 6) Dato un decagono regolare di lato  $l = 3$ 
  - calcola l'apotema e l'area
  - calcola il raggio della circonferenza circoscritta
- 7) Risolvi il seguente triangolo essendo a, b, c le misure dei tre lati e  $\alpha, \beta, \gamma$  gli angoli rispettivamente opposti a tali lati:  
 $a = 2; c = \sqrt{6} - \sqrt{2}; \alpha = 75^\circ$
- 8) *Disegna un triangolo qualsiasi (non rettangolo e non isoscele) e misurane con il righello i suoi lati, poi:*
  - calcola la misura dei suoi angoli
  - calcola la sua area
- 9) in una circonferenza di raggio  $R=4$ , è inscritto il triangolo ABC di cui si conosce l'angolo  $\beta=60^\circ$ , determinare la misura del lato AC
- 10) Sia  $\vec{V}_1$  un vettore formante un angolo di  $\alpha = 30^\circ$  con la direzione positiva dell'asse delle ascisse e sia  $\vec{V}_2$  un vettore avente la stessa direzione e lo stesso verso dell'asse x.
  - Calcola il modulo del vettore somma sapendo che  $V_1 = 5$  e  $V_2 = 12$
  - Calcola l'inclinazione del vettore somma direzione positiva dell'asse