

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

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

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

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

1)  $b = 8; c = 8\sqrt{3} \rightarrow a = 16; \beta = 30^\circ; \gamma = 60^\circ$

2)  $c = 6; \beta = 30^\circ \rightarrow a = 4\sqrt{3}; b = 2\sqrt{3}; \gamma = 60^\circ$

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

3)  $c = 3\sqrt{6}; b = 12\sqrt{2}; \alpha = 60^\circ \rightarrow Area = 54 \quad h = \frac{9}{2}\sqrt{2}; a = 14,74(Carnot) \quad Per \cong 39,06$

*Risolvi i seguenti triangoli essendo a, b, c le misure dei tre lati e  $\alpha, \beta, \gamma$  gli angoli rispettivamente opposti a tali lati:*

5)  $a = 2; c = \sqrt{6} - \sqrt{2}; \alpha = 75^\circ \rightarrow b = 2; \beta = 75^\circ; \gamma = 30^\circ$

6) Enuncia e dimostra il teorema sui triangoli rettangoli / sull'area di un triangolo

7) Enuncia e dimostra il teorema di Eulero (o dei seni) / di Carnot (o del coseno)

8) *Disegna un triangolo rettangolo (non isoscele) e con il righello misurane i suoi lati, poi:*

- trova la misura dei suoi angoli (suggerimento: applica il teorema dei seni)
- calcola la sua area
- calcola il suo perimetro

9) *Disegna un triangolo qualsiasi (non rettangolo e non isoscele) e misurane con il righello i suoi lati, poi:*

- trova la misura dei suoi angoli (suggerimento: applica prima il teorema del coseno per trovare un angolo e poi il teorema dei seni),
- calcola la sua area
- calcola il suo perimetro

10) *Calcolare il modulo del vettore somma di due vettori  $V_1 = 5$  e  $V_2 = 12$  applicati ad uno stesso punto materiale*

*formanti un angolo di  $\alpha = 30^\circ \rightarrow$  (teor.Carnot)  $V^2 = V_1^2 + V_2^2 - 2V_1V_2 \cdot \cos(\pi - \alpha) \rightarrow$*

$V^2 = 25 + 144 - 120 \cdot (-\sqrt{3}/2) = 272,92 \rightarrow V = 16,52$