

ANGOLI

- scrivere in forma decimale $30^{\circ}24'34''$; scrivere in forma sessagesimale 23,125
- calcolare $30^{\circ}45'22'' + 4^{\circ}23'50'' =$; $30^{\circ}45'22'' - 4^{\circ}23'50'' =$; $4^{\circ}23'50'' * 2 =$ $4^{\circ}23'50'' : 3 =$

FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Dare la definizione di coseno di un angolo acuto;
- dimostrare che $\sin 30^{\circ} = \dots$;
- spiegare come si traccia il grafico della funzione coseno e come si può utilizzare per trovare $\cos^{-1}20^{\circ}$
- disegnare un angolo, senza utilizzare il goniometro, utilizzando riga e compasso, sapendo che il suo seno è $4/5$. Spiegare
- trovare il valore del seno e del coseno di un angolo sapendo che la sua tangente è $4/3$
- trovare il valore del seno e della tangente di un angolo sapendo che il suo coseno è $4/7$
- semplificare l'espressione

$$\frac{4\cos 30^{\circ} + 6\operatorname{tg} 45^{\circ} - 2\operatorname{tg} 60^{\circ}}{2\cos 45^{\circ} + 3\operatorname{tg} 30^{\circ} - 2\cos 30^{\circ}} =$$

RISOLUZIONE DI UN TRIANGOLO RETTANGOLO

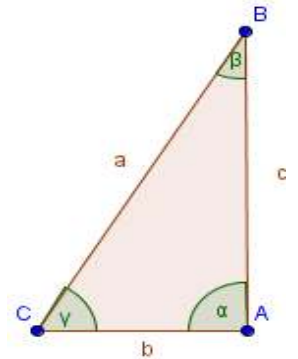
Relazioni goniometriche

$$\sin \beta = \frac{b}{a} \quad \cos \beta = \frac{c}{a} \quad \operatorname{tg} \beta = \frac{b}{c} \quad \sin \gamma = \frac{c}{a} \quad \cos \gamma = \frac{b}{a} \quad \operatorname{tg} \gamma = \frac{c}{b}$$

Teorema di Pitagora: $a^2 = b^2 + c^2$

Osservazioni:

- In ciascuna relazione entrano in gioco 3 elementi, conoscendone due è possibile trovare il terzo
- Noto un angolo acuto si conosce anche l'altro perché è il suo complementare.



Completare la tabella (La prima colonna indica gli elementi noti, nelle altre caselle descrivere il procedimento per trovare l'elemento indicato in alto. La prima riga è già svolta)

Se si conoscono	Trovare					
	a	b	c	α	β	γ
I due cateti b e c	Si trova con il teorema di Pitagora $a = \sqrt{b^2 + c^2}$	Si conosce	Si conosce	90°	Da $\operatorname{tg} \beta = \frac{b}{c}$ si ricava $\beta = \operatorname{tg}^{-1}\left(\frac{b}{c}\right)$	Da $\operatorname{tg} \gamma = \frac{c}{b}$ si ricava $\gamma = \operatorname{tg}^{-1}\left(\frac{c}{b}\right)$
L'ipotenusa a e il cateto b				90°		
L'ipotenusa a e l'angolo acuto β				90°		
Il cateto b e l'angolo acuto β				90°		

- risolvere un triangolo rettangolo sapendo che l'ipotenusa misura 12 cm e un cateto 8 cm
- calcolare area e perimetro di un trapezio rettangolo sapendo che l'angolo alla base misura 40° e l'altezza e la base minore misurano 15cm.