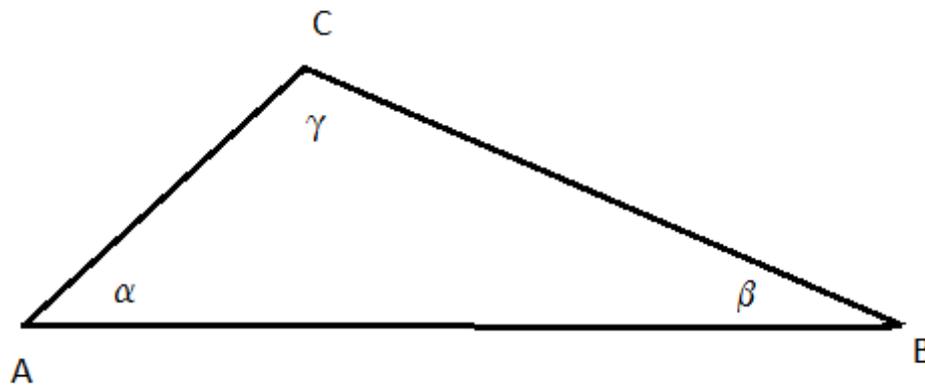


1)



Risolvere i seguenti triangoli generici

AB	BC	CA	Angolo in A	Angolo in B	Angolo in C
8	10	15			
12			27	44	
13	28			73	

Dell'ultimo triangolo calcolare anche l'area e la misura dell'altezza rispetto a BC

2) Sapendo che $\sin A = 2/7$ (con A angolo < 90) calcolare esattamente

$$\cos 2A, \quad \operatorname{tg} A, \quad 3 \cdot \cos 45 + \sin 2A$$

3)

Problemi di topografia/astronomia:

1. Due osservatori, posti alla distanza di 200 m sullo stesso piano orizzontale, a quota 800 m sul livello del mare, vedono la cima di una montagna sotto gli angoli rispettivamente di $45^\circ 26' 37''$ e $30^\circ 22' 49''$. Tenendo presente che le letture precedenti vengono fatte nello stesso piano verticale, qual è l'altezza della montagna sul livello del mare?

2. Il terreno adiacente ad una torre AB di piede inaccessibile è inclinato. Due osservatori sono posti in due punti P e Q distanti 15 m, tali che $\widehat{BPQ} = 58^\circ 23' 18''$, $\widehat{BQP} = 42^\circ 45' 30''$ e $\widehat{BPA} = 40^\circ 24' 38''$; inoltre l'angolo sotto cui viene visto da P il piede A della torre rispetto al piano orizzontale è $18^\circ 25' 36''$. Calcolare l'altezza della torre.

3. Da due punti A e B , distanti 50 m, è visibile, ma non accessibile, un punto P , tale che $\widehat{PAB} = 50^\circ 23' 12''$ e $\widehat{PBA} = 80^\circ 40' 37''$. Trovare la distanza \overline{AP} .

4. Da due punti A e B , non visibili l'uno dall'altro ma accessibili, è visibile ed accessibile un punto P tale che $\overline{AP} = 70$ m, $\overline{BP} = 85$ m ed $\hat{APB} = 60^\circ 45'$. Calcolare la distanza \overline{AB} .
5. Due punti A e B , posti sullo stesso meridiano terrestre, individuano su questo un arco di lunghezza 1112 km. Sapendo che A e B hanno latitudine rispettivamente 30° e 40° , trovare il raggio terrestre (supposta la Terra di forma sferica).
6. Due osservatori A e B sono posti su uno stesso meridiano terrestre, rispettivamente alle latitudini di $-39^\circ 3'$ e 50° . Mentre l'osservatore A vede la Luna al suo orizzonte, l'osservatore B la vede al suo zenit. Sapendo che il raggio medio della Terra è 6371 km, trovare la distanza Terra-Luna.
7. Una scala, appoggiata ad una parete, è inclinata di 70° sul piano del pavimento; quando la linea d'appoggio sul pavimento s'allontana di 30 cm dalla parete, l'angolo d'inclinazione diventa di 62° . Calcolare la lunghezza della scala.
8. Due paletti, uno lungo 120 cm e l'altro 210 cm, sono disposti uno dietro l'altro, alla distanza di 4 m, da una stessa parte di un fossato. Un osservatore, situato dall'altra parte del fossato, li vede sotto lo stesso angolo. Calcolare la distanza dell'osservatore dal primo paletto e l'angolo sotto cui egli vede entrambi.