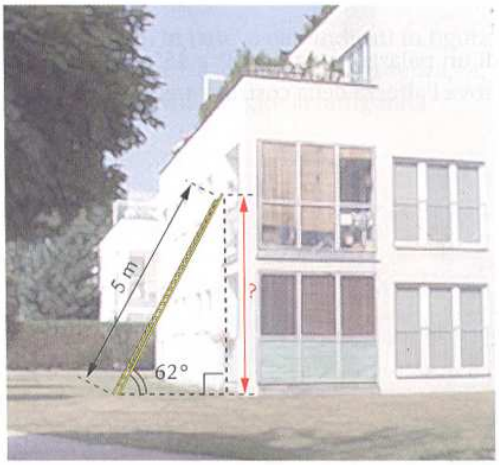
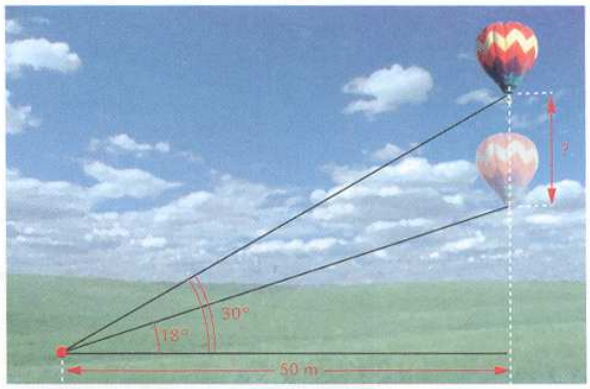
APPLICAZIONE DELLA TRIGONOMETRIA

147 La scala. Una scala lunga 5 m è appoggiata a un muro. La scala forma con il terreno un angolo di 62°. Quanto dista la cima della scala dal suolo?



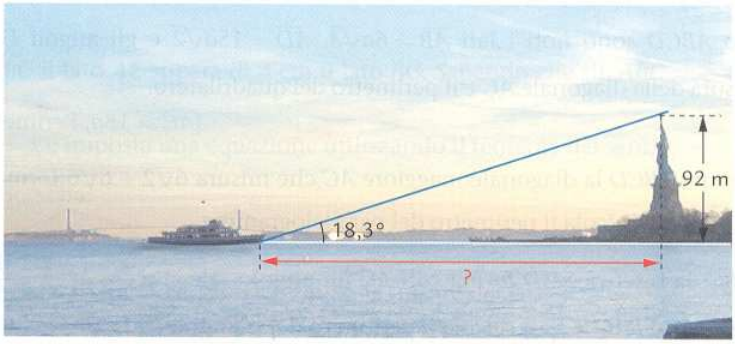
[Circa 4,41 m]

148 Pallone aerostatico. Un pallone aerostatico sta salendo verticalmente. Da una postazione al suolo distante 50 m dal punto da dove il pallone si è alzato in volo si vede il pallone secondo un angolo di elevazione di 18°. Un minuto dopo, dalla stessa postazione, si vede il pallone secondo un angolo di elevazione di 30°. Di quanto è salito il pallone in quel minuto?



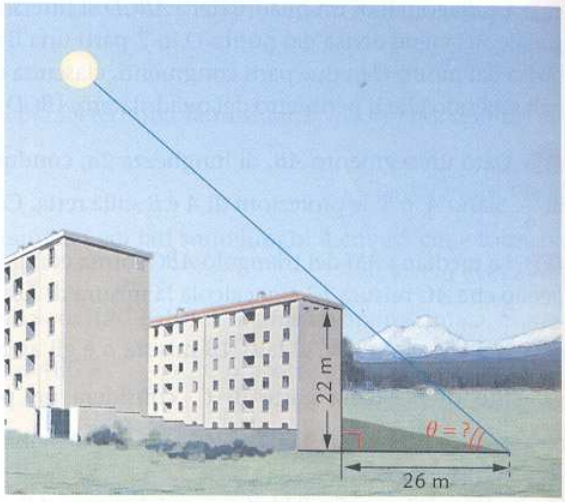
[Circa 12,62 m]

149 La Statua della libertà. La Statua della libertà è alta circa 92 m. Una nave vede la cima della statua sotto un angolo di elevazione di 18,3°. Quanto è lontana l'imbarcazione dalla base della statua?



[Circa 278,18 m]

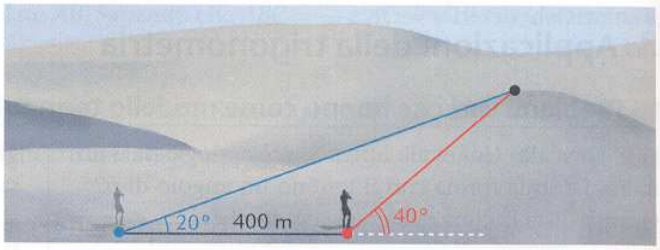
150 L'ombra. Qual è l'angolo di elevazione del Sole se un edificio alto 22 m genera un'ombra di 26 m?



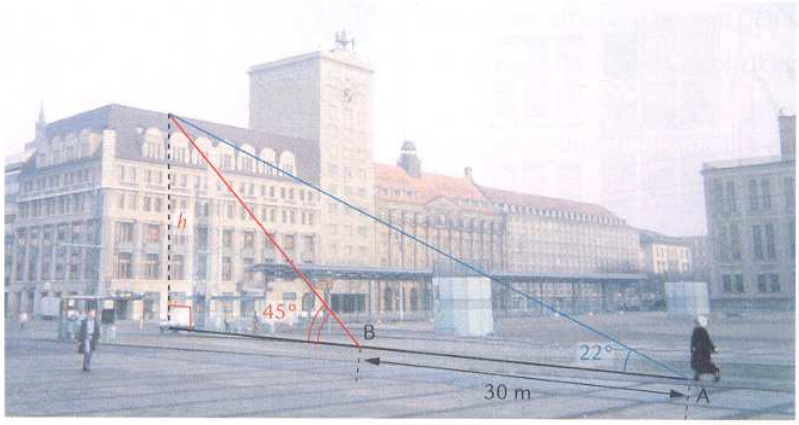
[Circa 40,24°]

151 Altezza di una duna. Paolo vede la cima di una duna sotto un angolo di elevazione di 20°. Dopo essersi avvicinato camminando in linea retta di 400 m, l'angolo di elevazione diventa di 40°. Qual è l'altezza della duna?

[Circa 257,12 m]



152 Altezza di un edificio. L'angolo di elevazione della cima di un palazzo varia da 22° a 45° se un osservatore avanza in linea retta di 30 m dalla posizione A alla posizione B. Trova l'altezza della costruzione.

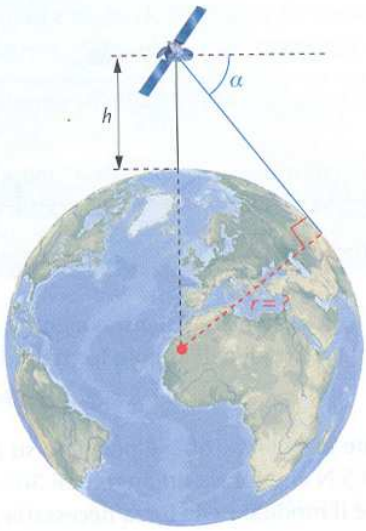


[Circa 20,34 m]

153 Raggio della Terra. Un satellite che si trova h metri sopra la superficie della Terra vede l'orizzonte a un angolo di depressione α.

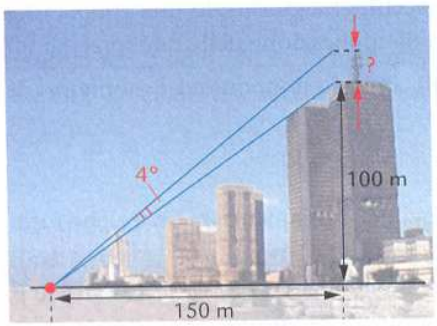
a. Determina r in funzione di h e $\cos\alpha$.

b. Sapendo che $\alpha = 22°47'$ e $h = 539{,}1$ km, quale puoi dedurre che sia il raggio della Terra?



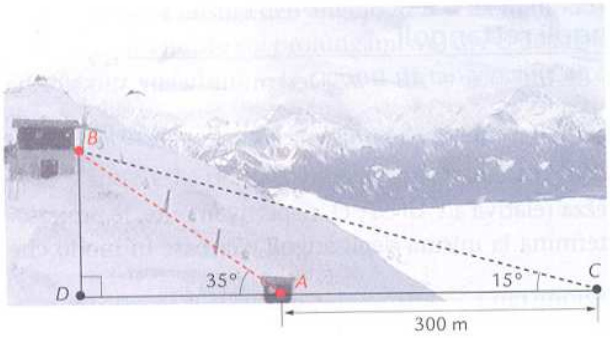
[Circa 6370,3 m]

154 Altezza di un ripetitore. Un ripetitore è posto sulla cima di un grattacielo alto 100 m. Da un punto al suolo distante 150 m dalla base del grattacielo il ripetitore viene visto sotto un angolo di 4°. Quanto è alto il ripetitore?



[Circa 15,89 m]

155 La seggiovia. In base ai dati indicati in figura, determina la distanza tra il punto di partenza, A, e il punto di arrivo, B, della seggiovia raffigurata.

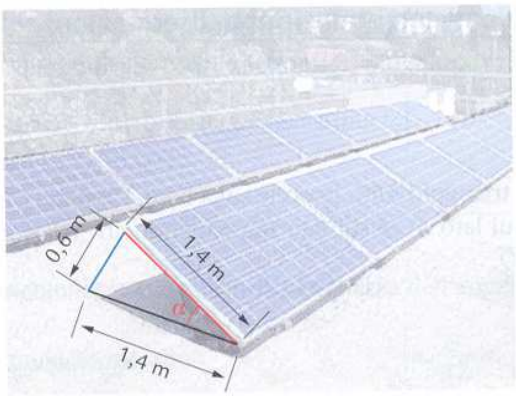


[Circa 227 m]

156 La galleria. Si vuole costruire una galleria che colleghi i due punti A e B in figura. In base alle misure indicate, quanto dovrà essere lunga la galleria?

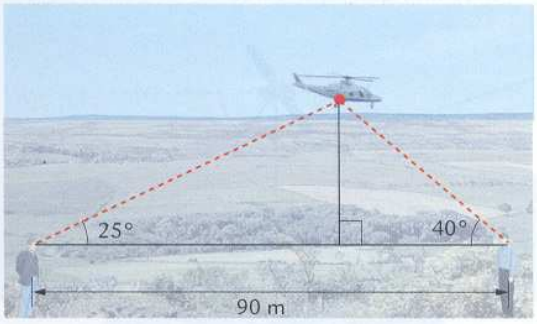
[Circa 3,72 km]

157 Pannello solare. In base ai dati in figura, determina la misura, approssimata a meno di un grado, dell'angolo α che il pannello solare forma con il piano orizzontale.



[25°]

158 Quota di un elicottero. Due osservatori, posti a 90 m di distanza, vedono nello stesso istante un elicottero sotto due angoli di elevazione rispettivamente di 25° e 40°. Supponendo che l'elicottero si trovi perpendicolarmente alla retta che passa per i due punti in cui sono situati gli osservatori, a quale altezza da terra si trova l'elicottero?



[Circa 26,98 m]