

Esercizi risolvibili con i triangoli rettangoli

ESERCIZIO N.1

Di un trapezio rettangolo ABCD si conoscono:

AB = 53,503 m (base maggiore)

CD = 28,809 m (base minore)

AD = 31,675 m (altezza)

Calcolare:

- Il lato BC e gli angoli β e γ trapezio

Prolungare i lati BC e AD fino a farli incontrare nel punto E

- Calcolare i lati CE, DE e gli angoli interni del triangolo CDE

(lavorare nel sistema centesimale)

Disegno scala 1:700

R [trapezio BC = 40,163 m; $\beta = 57^\circ,8445$; $\gamma = 142^\circ,1555$]

[triangolo CE = 46,857 m; DE = 36,954 m; CED = $\varepsilon = 42^\circ,1555$; DCE = $\gamma_1 = 57^\circ,8445$]

ESERCIZIO N.2

Di un trapezio isoscele ABCD si conoscono:

AB = 87,894 m (base maggiore)

AD = 36,653 m (lato obliquo)

BAD = $\alpha = 63^\circ,0757$

Calcolare:

- La base minore CD e l'area del trapezio

Prolungare i lati BC e AD fino a farli incontrare nel punto E

- Calcolare il perimetro e l'area del triangolo CDE

Disegno scala 1:1000

R [trapezio CD = 47,720 m; $S_{ABCD} = 2078,86 \text{ m}^2$]

[triangolo 2p = 46,857 m; $S_{ABC} = 134,797 \text{ m}^2$]

ESERCIZIO N.3

Di un triangolo (acutangolo) qualsiasi ABC si conoscono:

AB = 40,421 m

CH = 42,509 m (altezza)

ABC = $\beta = 59^\circ,6379$

Calcolare:

- Gli elementi mancanti del triangolo

Dal vertice A tracciare l'altezza AK sul lato BC.

- Calcolare i lati AK, BK, CK

Disegno scala 1:500

R [AC = 43,486 m; BC = 52,763 m; $S_{ABC} = 859,14 \text{ m}^2$; $\alpha = 86^\circ,4811$; $\gamma = 53^\circ,8809$]

[AK = 32,566 m; BK = 23,945 m; CK = 28,819 m]

ESERCIZIO N.4

Di un triangolo qualsiasi ABC si conoscono:

AB = 212,538 m

BC = 162,070 m

ABC = $\beta = 140^\circ,2643$

Calcolare:

- Il lato AC e gli angoli interni α e γ del triangolo

Dal vertice B tracciare l'altezza BK sul lato AC.

- Calcolare i lati AK, BK, CK

Disegno scala 1:3000

R [AC = 334,909 m; $\alpha = 25^\circ,5269$; $\gamma = 34^\circ,2088$]

[AK = 195,680 m; BK = 82,957 m; CK = 139,229 m]