

# LABORATORIO SUI VETTORI

---

ESERCIZI TRATTI DA

I Problemi Della Fisica - Cutnell, Johnson, Young, Stadler

# ESERCIZIO 1

---

6

Un cartoncino ha la forma di un parallelogramma, con i lati rispettivamente di 16 cm e 25 cm e l'angolo fra essi di  $30^\circ$ .

► Calcola l'area del cartoncino.

# ESERCIZIO 2

---

7

Due vettori hanno modulo 50,0 e formano un angolo di  $60^\circ$ . Calcola:

- ▶ il loro prodotto scalare;
- ▶ il modulo del loro prodotto vettoriale.

# ESERCIZIO 3

---

8



Una scala lunga 3,8 m è appoggiata a un muro verticale. Sapendo che il punto d'appoggio sul terreno della scala dista 1,9 m dal muro, calcola:

- ▶ l'angolo che la scala forma col terreno;
- ▶ l'altezza da terra del punto d'appoggio della scala sul muro.

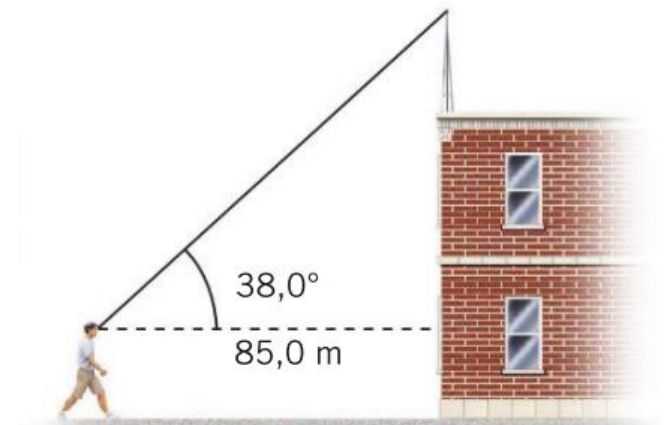
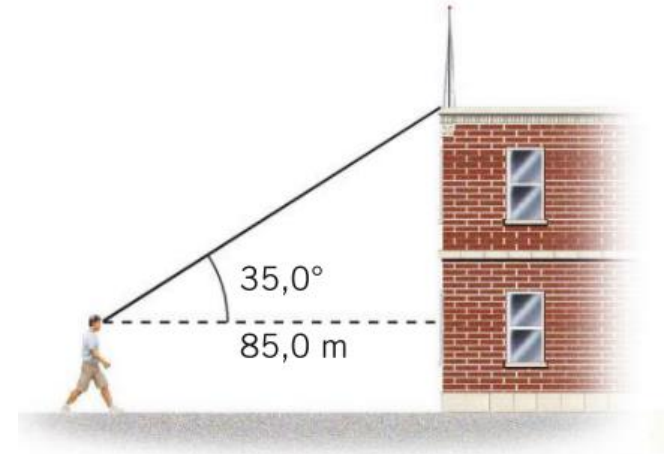
# ESERCIZIO 4

9



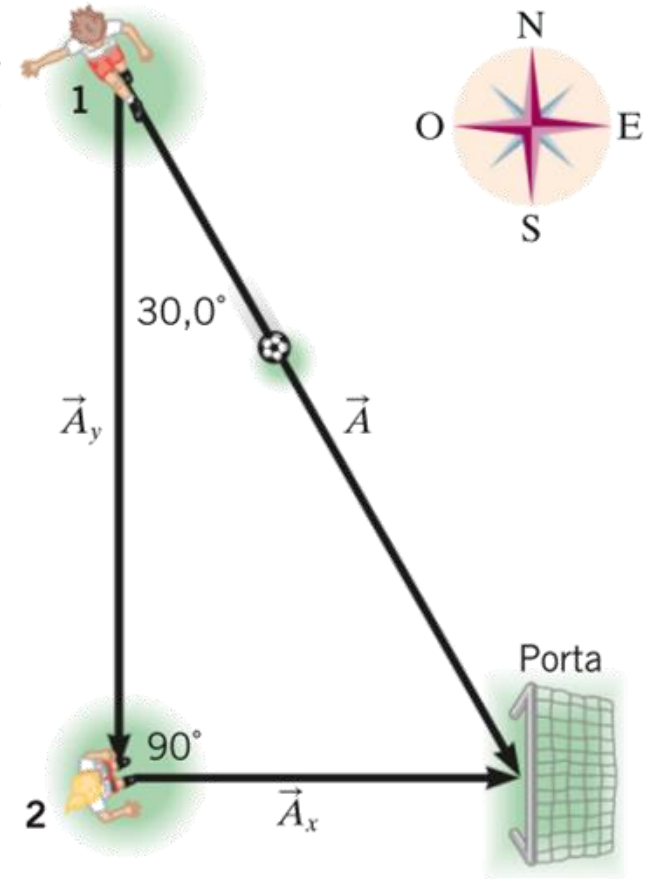
Considera la situazione mostrata nella figura a fianco.

- ▶ Calcola l'altezza dell'antenna posta sul tetto.



# ESERCIZIO 5

- 10** Il giocatore di calcio 1 è a una distanza di 8,6 m dalla porta, come mostra la figura. Se calcia il pallone direttamente in rete, il pallone compie lo spostamento indicato con  $\vec{A}$ . Se invece passa il pallone al giocatore 2 che poi lo tira in rete, il pallone compie i due spostamenti successivi indicati con  $\vec{A}_x$  e  $\vec{A}_y$ .
- Quali sono i moduli di  $\vec{A}_x$  e  $\vec{A}_y$ ?



# ESERCIZIO 6

---

**13**  
■ ■ ■

Considera due vettori di componenti  $(866, 500)$  e  $(500, 866)$ .

- ▶ Calcola l'ampiezza dell'angolo formato dai due vettori.
- ▶ Calcola il loro prodotto scalare.
- ▶ Calcola il modulo del loro prodotto vettoriale.