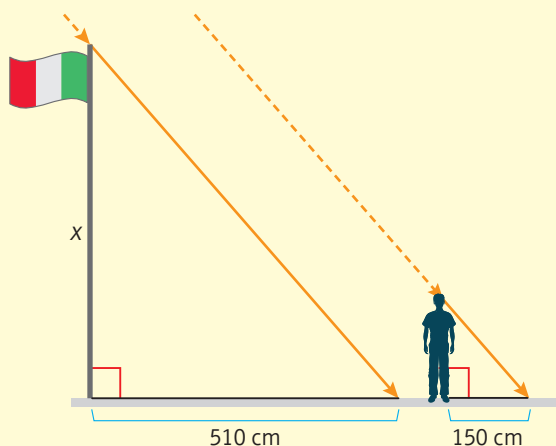


ESERCIZI DELLA LEZIONE 6

CONOSCERE CONCETTI E PROCEDURE

- 1 Altezza della bandiera** Nella figura vedi le ombre prodotte da una bandiera e da un ragazzo. Se il ragazzo è alto 1,72 m, quanto è alta la bandiera? **Esercizio Guida 1** circa 5,85 m



- 2 Altezza dell'albero** In una giornata di sole, un albero in un prato fa un'ombra lunga 18 m. Nello stesso momento un'asta verticale alta 80 cm fa un'ombra lunga 1,2 m.

- Disegna un modello della situazione descritta dal problema.
- Calcola quanto è alto l'albero. **12 m**

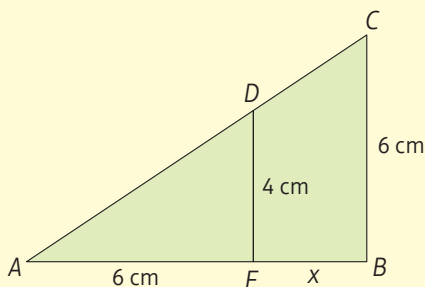
Ricordati di esprimere tutte le misure nella stessa unità.



- 3 Misura indiretta** Fai riferimento all'esercizio precedente per spiegare con parole tue cosa s'intende per *misura indiretta*.

APPLICARE STRATEGIE, RAPPRESENTAZIONI E MODELLI

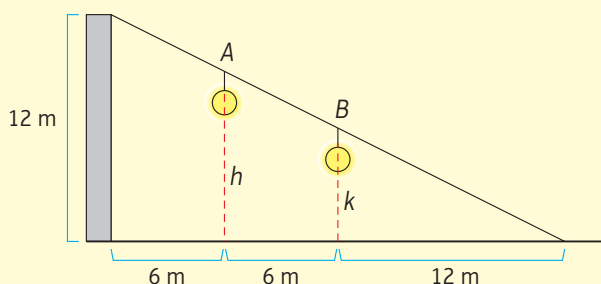
- 4 Triangoli rettangoli** Osserva la figura. Gli angoli \hat{B} ed \hat{E} sono retti.
- Calcola il valore di x .
 - Calcola il perimetro del triangolo ABC .
[a. 3 cm; b. $\approx 25,82$ cm]



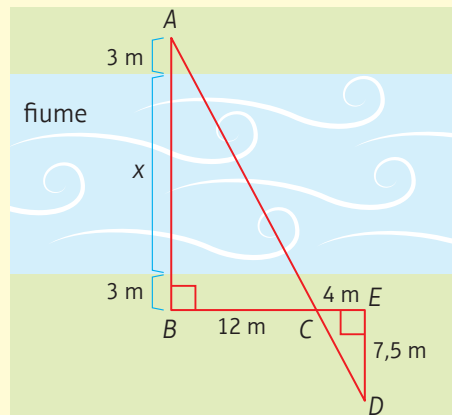
I triangoli ABC e ADE sono simili, perciò scrivo la proporzione:
 $DE : BC = AE : AB$



- 5 MONDO REALE Lampade appese** Due lampade sono appese a una corda tesa tra l'estremità di un muro e un picchetto fissato a terra, come schematizzato nella figura.
- A quale altezza h dal suolo si trova il punto A in cui è appesa una lampada? **9 m**
 - A quale altezza k si trova il punto B in cui è appesa l'altra lampada? **6 m**

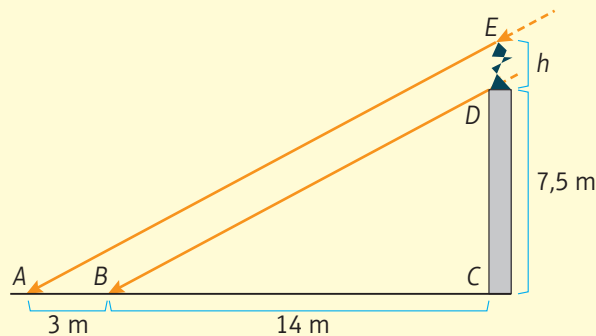


- 6 MONDO REALE Larghezza del fiume** La figura illustra un metodo per misurare la larghezza x di un fiume. **Esercizio Guida 2**
- Spiega a un tuo amico come funziona il metodo.
 - Calcola il valore di x . **[$x = 16,5$ m]**

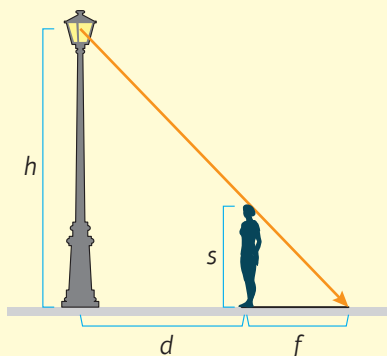


RAGIONARE IN CONTESTI NUOVI O COMPLESSI

- 7 **Altezza della scultura** Una scultura è posta in cima a una colonna alta 7,5 m. L'ombra della colonna è lunga 14 m mentre l'ombra della scultura è lunga 3 m. Calcola l'altezza della scultura. [1,61 m circa]



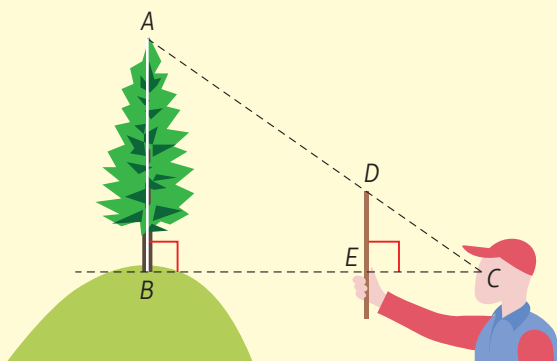
- 8 **Ombra con variabili** Osserva la figura.



Sai che:

- il lampione è alto $h = 4,2$ m;
 - l'ombra di Giulia è lunga $f = 2,04$ m;
 - Giulia dista $d = 3$ m dal lampione.
- a. Scrivi una proporzione, usando le lettere, che permetta di calcolare la statura s di Giulia. $h : s = (d + f) : f$
- b. Calcola quanto è alta Giulia. [b. 1,7 m]

- 9 **MONDO REALE Boscaiolo** La figura mostra il boscaiolo Giuseppe mentre misura l'altezza di un albero con una procedura indiretta. **ESERCIZIO GUIDA 3**



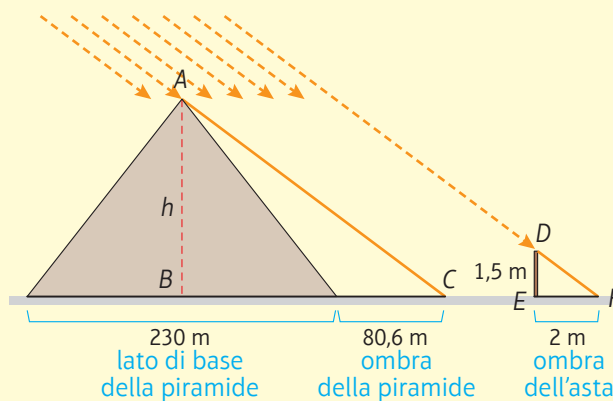
Sapendo che:

- $\overline{EC} = 70$ cm
- $\overline{ED} = 60$ cm
- $\overline{BC} = 30$ m

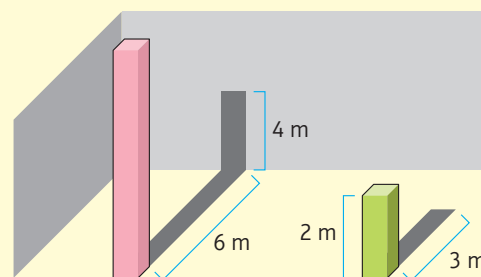
calcola l'altezza dell'albero. [25,7 m circa]

- 10 **MONDO REALE Piramide di Cheope**

Osserva il modello. La piramide di Cheope ha per base un quadrato di lato 230 m. A una certa ora del giorno essa proietta un'ombra lunga 80,6 m a partire dalla base. Alla stessa ora, un'asta alta 1,5 m proietta un'ombra di 2 m. Usa i dati forniti per calcolare l'altezza della piramide. [146,7 m]



- 11 **SFIDA Ombra spezzata** Quanto è alta la colonna rosa? Risolvi il problema a mente e spiega il tuo ragionamento. 8 m



Osserva l'ombra della colonna rosa: la parte di ombra sul pavimento è più lunga della corrispondente parte di colonna, mentre la parte di ombra proiettata sulla parete è lunga come la corrispondente parte di...

