

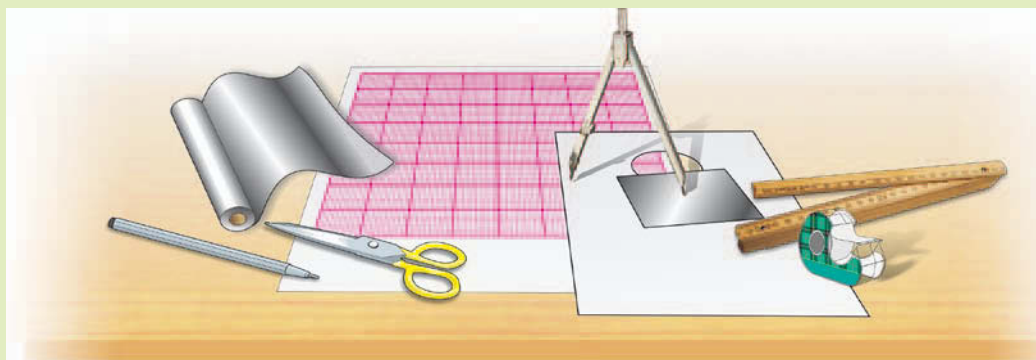
Il diametro del Sole

Materiale occorrente

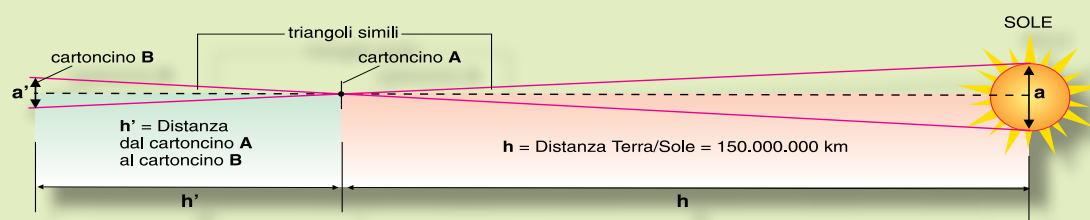
Due pezzi di cartoncino di dimensioni 30 cm x 30 cm, un foglio di carta millimetrata con fondo chiaro, colla, un compasso, un pezzo di foglio di alluminio, un metro da falegname.

Procedimento e Osservazioni

- Con il compasso traccia una circonferenza di 5 cm di diametro al centro di uno dei due cartoncini (cartoncino A) e ricava un buco.
- Incolla un pezzo di carta di alluminio sul buco ottenuto in modo da tapparlo e con il compasso pratica un foro sulla carta nel centro.
- Incolla la carta millimetrata sul secondo cartoncino (cartoncino B).
- Tieni i due cartoncini paralleli tra loro; volgendo le spalle al Sole (**non devi mai guardare il Sole direttamente, perché ti può accecare**), fai passare la luce attraverso il foro del cartoncino A, in modo che l'immagine del disco solare si proietti sul cartoncino B.



- Variando la distanza tra i due cartoncini, come cambia l'immagine del Sole sul cartoncino B?
- Chiedi a un compagno di misurare il diametro del disco solare proiettato e la distanza tra i due cartoncini, utilizzando un metro da falegname.
- Considera i due triangoli simili aventi come basi rispettivamente il diametro del Sole (a) e il diametro dell'immagine sulla carta millimetrata (a') e come altezze la distanza Terra-Sole ($h = 150\,000\,000$ km) e la distanza dal cartoncino A al cartoncino B (h'), per i quali vale la relazione: $a/h = a'/h'$



- Utilizzando la precedente relazione, calcola il diametro del Sole:

$$a = a'/h' \cdot h = \dots\dots\dots$$