

21)



### LA SCALA CHE SCIVOLA

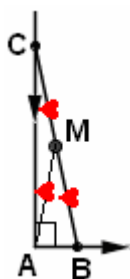
Una scala, appoggiata ad un muro, scivola in maniera tale che l'estremità superiore, abbassandosi, sta sempre a contatto con la parete, mentre la parte inferiore si allontana dal muro strisciando sul pavimento.

La scala passa così da verticale ad orizzontale.

In figura è evidenziato un punto M ad esattamente metà della lunghezza della scala.

La domanda è: che traiettoria descrive questo punto, mentre la scala compie il movimento dalla verticalità all'orizzontalità?

Le tue conoscenze sui triangoli rettangoli dovrebbero permetterti di rispondere correttamente.



Sappiamo che in un triangolo rettangolo

la mediana relativa all'ipotenusa è metà dell'ipotenusa stessa.

Allora la lunghezza del segmento  $\overline{AM}$  è costante,

perché si mantiene uguale a metà della lunghezza della scala  $\overline{BC}$ .

Perciò, mentre la scala scivola,

il punto M descrive un QUARTO DI CIRCONFERENZA!