

## Sperimenta 8

## Una lente fatta di acqua



### CHE COSA OCCORRE

- un bicchiere di vetro trasparente a sezione circolare
- un bicchiere di vetro trasparente a sezione quadrata
- acqua
- una matita



**1** Prendi il bicchiere rotondo, riempilo per metà d'acqua e immergi verticalmente una matita.

Guarda il bicchiere da un lato, come nella foto qui a fianco.

Sposta la matita in diverse posizioni e osserva attentamente ciò che succede alla sua parte immersa.

### I risultati

Quando usi il bicchiere rotondo, la matita apparirà normale se la tieni attaccata al vetro, dal lato più vicino.

Ma se la allontani verso il bordo opposto, la sua parte immersa si ingrandirà visibilmente (mentre le dimensioni della parte di matita non immersa non cambiano).

Quando invece usi il bicchiere quadrato, non osserverai alcun cambiamento nelle dimensioni della parte immersa della matita, qualunque sia la sua posizione rispetto al vetro del bicchiere.



**2** Ripeti poi lo stesso esperimento con il bicchiere quadrato.

Questa volta osserverai la matita attraverso la superficie piana del bicchiere. Sposta anche ora la matita in tutte le possibili posizioni.

Confronta tra loro le osservazioni che hai fatto usando i due tipi di bicchiere.

### Riflettiamo sui risultati

- Quali sostanze deve attraversare la luce diffusa dalla matita verso di te, cioè la luce che va a formare nei tuoi occhi l'immagine della matita?
- Qual è la differenza sostanziale, in entrambi gli esperimenti, tra la parte superiore e quella inferiore della matita?
- Che cosa è cambiato tra i due esperimenti? Qual è l'unico elemento che può aver determinato la differenza nei risultati?
- Si vede meglio un pesciolino tenuto in una vasca rotonda o quadrata?