

# لماذا ترى نفسك في المرآة ؟

لماذا تظهر بشكل مقلوب في المرآة ؟

ينعكس الضوء عن المرآة في خطوط مستقيمة بالطريقة نفسها التي اصطدم بها لأن المرآة لها سطح ناعم ولهذا السبب ترى انعكاساً لنفسك بالضبط والأشعة المنعكسة تجعل أجزاء جسمك تظهر في مواقعها الحقيقية بالضبط. لذلك يظهر رأسك في القمة وأرجلك في القاعدة ويدك اليسرى على الجانب الأيسر ويدك اليمنى على الجانب الأيمن أما الصور فتبدو معكوسة لأنك تواجهها.



انعكاس مبنى على نوافذ ذات مرايا بأحد الأبراج

ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة تسمى أشعة الضوء. وترى الأشياء لأن أشعة الضوء الصادرة من الشمس أو من المصابيح الكهربائية ترتد من الأجسام أو الأشياء إلى داخل أعيننا. ويعرف ذلك بالانعكاس ويعمل الضوء كعمل الكرة لحد ما، فإذا اصطدم بشيء ما في خط مستقيم فإنه يرتد عنه في خط مستقيم وإذا اصطدم بشيء ما بزاوية أي بخطوط مائلة فإنه يرتد عنه بنفس الزاوية. وتنعكس أشعة الضوء على السطح الأملس بصورة أفضل بكثير من السطح الخشن وللمرآة سطح أملس يعكس الضوء بصورة جيدة جداً بحيث يرتد عنها في خطوط مستقيمة. تصنع المرايا من الزجاج وله خلفية خاصة من الفضة، كما يمكن صنعها من المعادن المصقولة. عندما تنظر إلى نفسك في المرآة فإن الضوء ينعكس عنك ثم يرتد راجعاً إلى عينيك في خطوط مستقيمة. وهذا يوضح كيف ترى انعكاس نفسك.

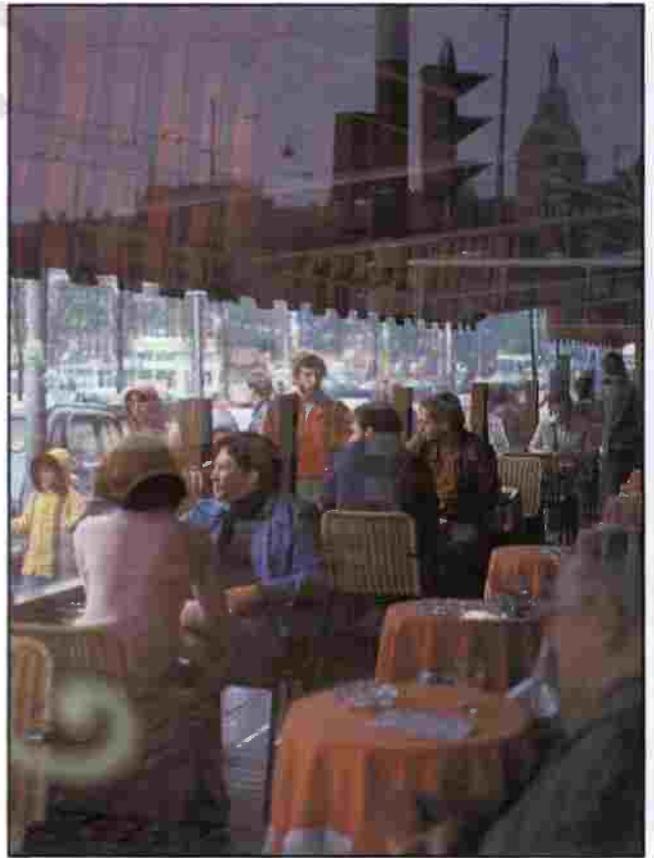


تبدو ذراع المرأة اليمنى وقد انعكست على المرآة كأنها ذراعها اليسرى.

## كيف تستطيع رؤية نفسك في النافذة ليلاً؟

أثناء النهار، يستطيع الناس الذي يمرون من عند نافذتك من الخارج رؤيتك عبر الزجاج. ويحدث ذلك لأن معظم الضوء الذي يقع عليك ينعكس عنك عبر النافذة إلى أعينهم. لكن بعض الضوء الساقط عليك ينعكس إلى داخل الغرفة عبر النافذة.

أما أثناء النهار، فإنك لا تستطيع رؤية هذا الضوء المنعكس حيث تغطي عليه لمبات الضوء الكبيرة الداخلة من الخارج. أما ليلاً فليس هناك ضوء قادم من الخارج وبالتالي تستطيع رؤية الضوء المنعكس من النافذة. ويعمل الزجاج على هيئة مرآة ويسمح لك برؤية انعكاس نفسك.



تعمل الأجزاء المظلمة من نافذة هذا المقهى كأنها مرآة



## هل تعلم

أن الضوء هو أسرع شيء معروف في الكون. وأنه ينتقل بسرعة ٣٠٠.٠٠٠ كيلومتر في الثانية.



## تأكد بنفسك

إذا نظرت إلى بعض الكتابة على المرآة فإنها تبدو معكوسة الاتجاه انظر إلى الكتابة أدناه على المرآة. هل تستطيع رؤيتها في وضعها الصحيح. ما هي الحروف والأرقام التي تظهر على المرآة بنفس الشكل الذي تكتب به.

# نفقة



## هل تعلم

أن سيارة الإسعاف تستخدم كتابة المرآة حتى يستطيع سائقو السيارات قراءة كلمة (إسعاف) في وضعها الصحيح عندما تنعكس على مرآة سياراتهم وفي حالة الطوارئ يسمحون لسيارة الإسعاف بالسير بسرعة وتجاوزهم.

# نفق