

العلوم

كتاب الطالب



الفصل الدراسي الثاني

الطبعة الأولى ١٤٤٣ هـ - ٢٠٢١ م

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

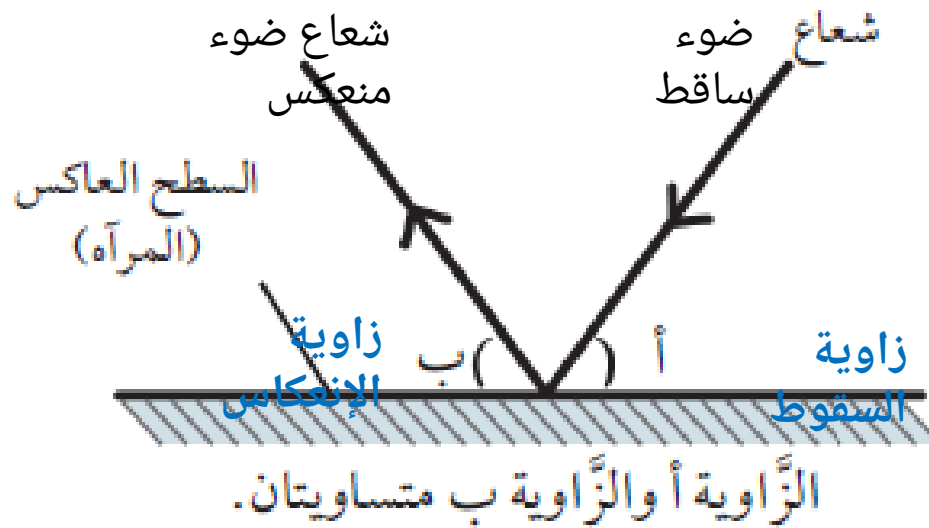
كيف ينتقل الضوء عندما ينعكس؟

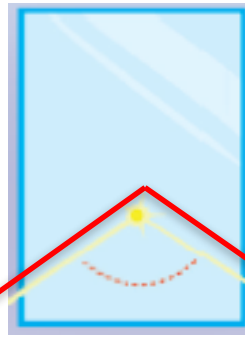
طريقة انعكاس الضوء عن المرايا تُشبه إلى حد كبير طريقة ارتداد الكرة عند اصطدامها بسطح صلب؛ فمثلاً إذا ألقى عمر الكرة عمودياً إلى الأسفل، فإنها ترتد إليه عمودياً، وإذا ألقاها **بزَاوِيَةٍ** فإنها ترتد عن الأرض في الزَاوِيَةِ نفسها بعيداً عنه.

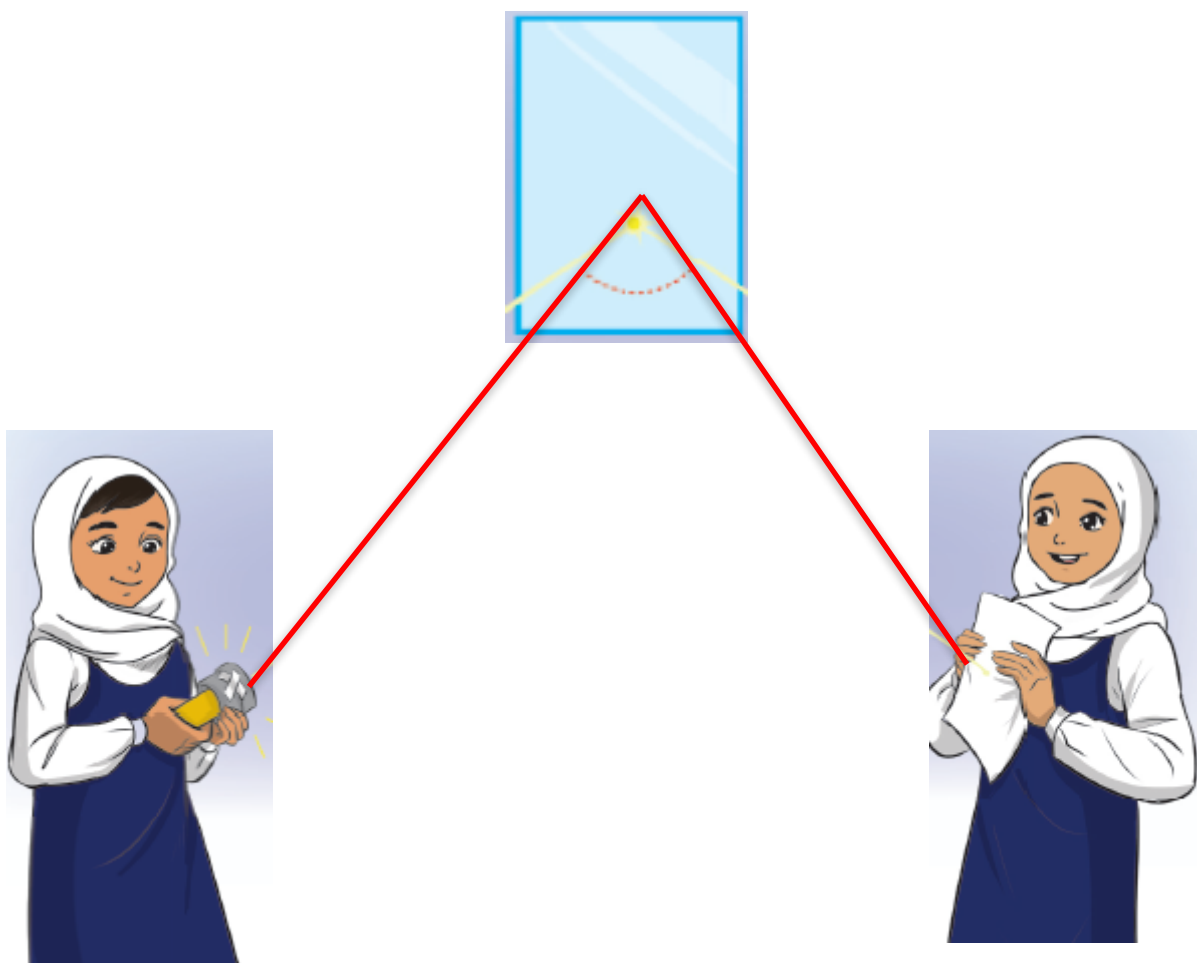


□ الضوء ينعكس عن المرآة بزاوية **مساوية** لزاوية سقوطه

□ **عليها**. خط الضوء **شعاعا**.







الأسئلة

(١) ارسم مسار الشعاع الضوئي الذي لاحظته. ثم وضح اتجاهات أشعة الضوء التي انتقلت في شكل أسهم وخطوط.



(٢) ما النمط الذي لاحظته حول زاوية الشعاع الضوئي الذي سقط على المرآة وزاوية الشعاع الضوئي المنعكس عنها؟ اقترح تفسيراً لذلك.

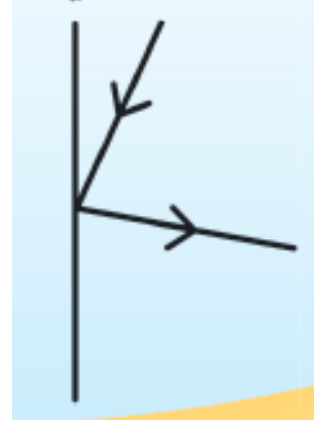
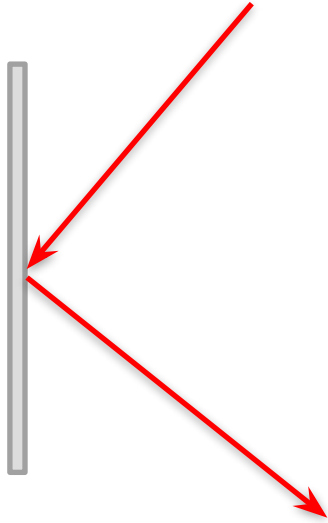
زاوية سقوط الشعاع الضوئي على المرآة هي نفس زاوية إنعكاس الشعاع الضوئي عنها .

و هذه هي الطريقة التي يسلك بها الضوء طريقه عندما ينعكس عن المرآة .

(٣) لماذا تعتقد أن تكرار النشاط عدة مرات فكرة جيدة؟

لأن تسليط الضوء بزوايا مختلفة على المرآة يساعدنا على أن نرى أن زاوية سقوط الشعاع الضوئي على المرآة هي نفسها الزاوية التي ينعكس بها الشعاع الضوئي عن المرآة .

(٤) الشكل الآتي غير صحيح. أعد رسم الشكل بطريقة صحيحة.



ماذا تعلّمت؟

ينعكس شعاع الضوء عن المرآة بزاوية مساوية لزاوية سقوطه عليها.