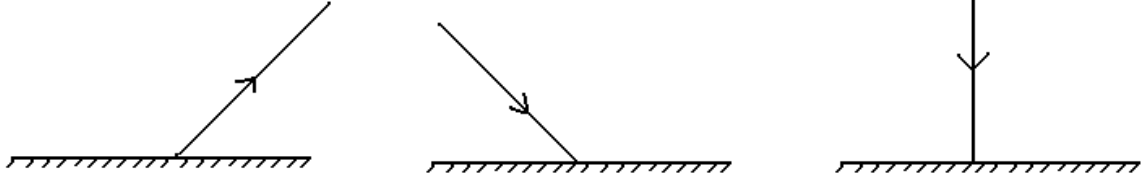


## الصورة المحصل عليها بواسطة مرآة مستوية سلسلة التمارين 02

### تمرين 1

أتمم مسار الأشعة التالية :



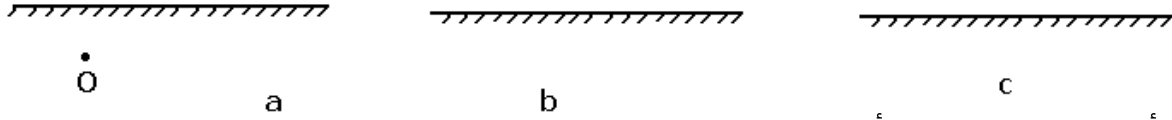
### تمرين 2

في الأشكال التالية A تمثل شيئا ضوئيا نقطيا و M مرآة مستوية و O موضع عين المشاهد .

A .

O . A

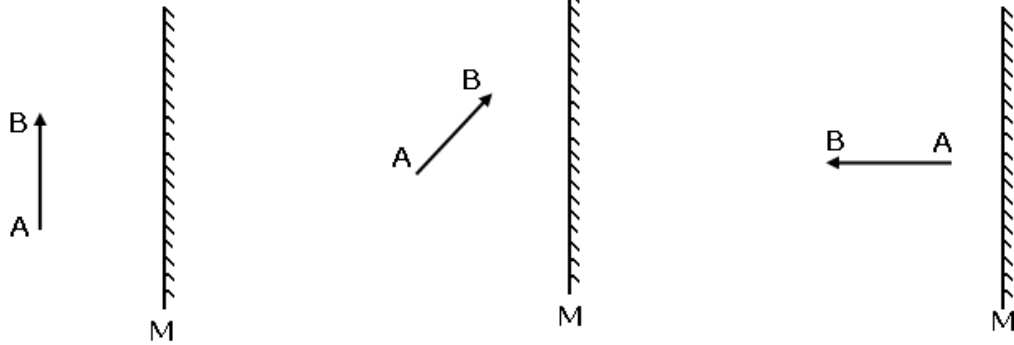
A . O



في أي حالة يمكن للعين أن ترى الشيء A ؟ علل جوابك .

### تمرين 3

حدد مبيانيا موضع وأبعاد الصورة A'B' المحصل عليها بواسطة مرآة مستوية لشيء AB طوله 40cm في الحالات التالية :

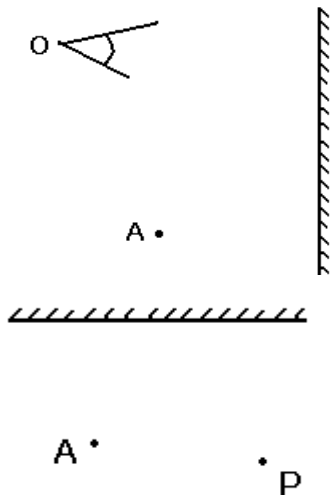


### تمرين 4

نعتبر شيئا نقطيا A مضيئا موضعا أمام مرآة M ، كما يبين الشكل جانبه .

1 - أنشئ على الشكل A' صورة النقطة A المحصلة بواسطة المرآة M .

2 - أنشئ الأشعة الواردة على المرآة من A ، والتي تبين أن صورة A تراها عين الملاحظ O .



### تمرين 5

نريد أخذ صورة عبر مرآة لشيء ضوئي نقطي A يوجد أمام مرآة مستوية بواسطة آلة التصوير P  
1 - حدد بالإنشاء المنطقة التي يجب أن تكون فيها آلة التصوير 2 - نريد بالإضافة إلى ذلك ألا نرى آلة التصوير في المرآة حدد في التبيانة المنطقة التي يتحقق فيها هذان الشرطان .

### تمرين 6

نعتبر مرآتان مستويتين ومتعامدتين ، كما يبين الشكل جانبه .  
1 - يرد شعاع ضوئي على المرآة  $M_1$  ، بزاوية ورود  $30^\circ$  فينعكس عليها ، ثم يرد الشعاع المنعكس على المرآة  $M_2$  . أنجز الإنشاء الهندسي لهذه الوضعية ثم قارن اتجاهي الشعاعين الوارد والمنبثق بعد انعكاسين متتاليين .

2 - يوجد شعاع نقطي مضيء S على بعد 2cm من المرآة  $M_1$  و 3cm من المرآة  $M_2$  .

أ - أنشئ  $S_1$  صورة S بالنسبة للمرآة  $M_1$  و  $S_2$  صورة  $S_1$  بالنسبة للمرآة  $M_2$  .

ب - تكون S و  $S_1$  و  $S_2$  و  $S_3$  ، صورة  $S_2$  بالنسبة للمرآة  $M_1$  شكلا هندسيا ما هو ؟

### تمرين 7

يُرد شعاعا ضوئيا منبعثا من منبع ضوئي نقطي على مرآة مستوية عند النقطة I. المرآة في وضع رأسي .

ندير المرآة بزاوية  $\alpha=15^\circ$  حول محور رأسي ( $\Delta$ ) يمر من I .

1 - أنجز تبيانة مبرزا فيها الشعاع الوارد والشعاع المنعكس قبل دوران المرآة ، ثم بعده .

2 - حدد زاوية الدوران  $\beta$  للشعاع المنعكس الناتجة عن دوران المرآة .

3 - حدد في إنشاء هندسي آخر موضعين  $S_1$  و  $S_2$  لصورتين S بواسطة المرآة قبل دوران هذه الأخيرة وبعده .

4 - أوجد قيمة الزاوية  $(S_1I, IS_2)$

### تمرين 8

نعتبر مرآتين مستويتين  $M_1$  و  $M_2$  موضعتين رأسيًا وتكونان

بينهما زاوية  $\alpha=45^\circ$  . يرد شعاع ضوئي SI على المرآة  $M_1$

بحيث يكون زاوية  $\beta$  مع المنظمي على المرآة  $M_1$  .

أحسب الزاوية انحراف الشعاع المنعكس خلال الانعكاس بعد

الانعكاس الثاني بالنسبة للشعاع الوارد SI .

يرى الكلب الرجل كاملا ؟

