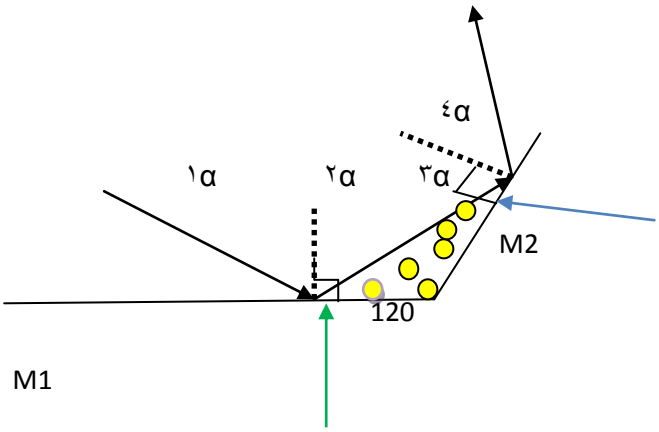
-مراتان يصنعان مع بعضهما زاوية مقدارها ١٢٠درجة ويسقط شعاع ضوئي على المراة **m1** بزاوية قدرها ٦٥درجة بالنسبة للخط العمودي عليها احسبي زاوية انعكاس الشعاع بعد انعكاسة على المراة **m2** ؟؟؟الصورة هاذي رسمتها على السبورة عشان توضح المسألة



طريقة الرسم منقولة والباقي من اجتهادي وهو يحتمل الصواب والخطأ

مديت الشعاع المنعكس من m1 إلى m2 وصار كأنه شعاع شعاع ساقط على m2 ونتج عنه شعاع منعكس

المطلوب إيجاد زاوية الإنعكاس ٤α

١α= ٢α = ٦٥ درجة لأن زاوية السقوط = زاوية الإنعكاس

نوجد ٣α :

نوجد زوايا المثلث الأصفر :

الزاوية الأولى معطاة ١٢٠ درجة

الزاوية الثانية المشار إليها بالسهم الأخضر = ٩٠ ــ ٦٥ = ٢٥ درجة

بما أن مجموع زوايا المثلث = ١٨٠ درجة نستطيع إيجاد الزاوية الثالثة المشار إليها بالسهم الأزرق

١٨٠ ــ ١٢٠ ــ ٢٥ = ٣٥ درجة

الان نستطيع إيجاد الزاوية ٣α بمعرفتنا للزاوية الثالثة

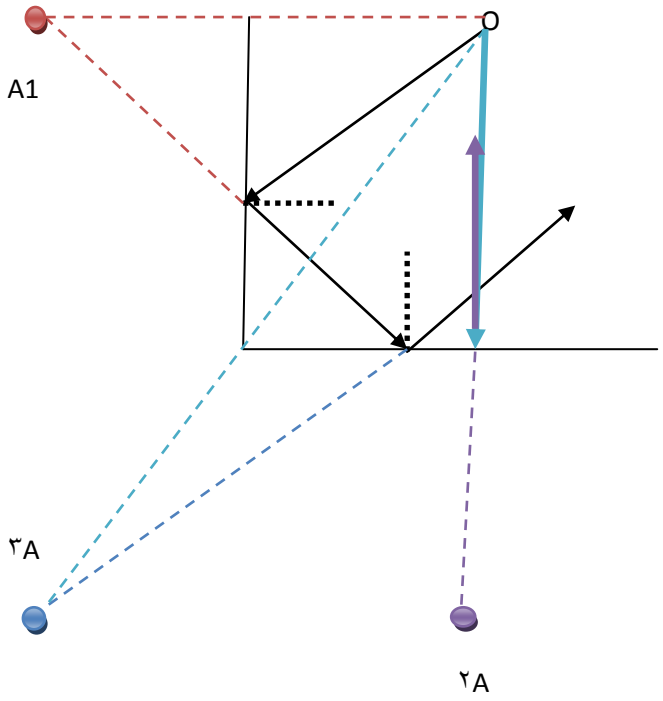
٣α = ٩٠ ــ ٣٥ = ٥٥ درجة

وبما أن ٣α تعتبر زاوية سقوط للشعاع على المرآة الثانية

٣α = ٤α لأن ٤α زاوية الإنعكاس للشعاع الساقط على المرآة الثانية

٤α = ٥٥ درجة وهذا هو المطلوب

وضعت مرأتان مستويتان عموديتان على بعضهما كما في الشكل ، ووضع جسم عند النقطة **O** فتكونت عدة صور حددي موضع هذه الصور وعددها ؟؟



هذا السؤال طريقة حله منقولة بس بعض الفلسفة مني ^_^

الرسم بنفس طريقة السؤال الأول الشعاع يكون خارج من الجسم وساقط على المرآة الأولى ثم ينعكس فيسقط على المرآة الثانية ثم ينعكس مرة أخرى (بالأسود)

المطلوب هنا تحديد مكان الصور المتكونة وعددها :

الصورة a1 تكونت من انعكاس الشعاع على المرآة الأولى ولتحديدها نرسم امتداد الشعاع المنعكس ونمد خط من الجسم إلى أن يتقاطعان ونقطة التقاطع هي مكان الصورة (بالوردي)

الصورة a2 تكونت من انعكاس الشعاع على المرآة الثانية (بالبفسجي) <<< اتوقع ان الشعاع سقط عمودي على المرآة وانعكس نفس الزاوية بالإتجاه المعاكس وامتداهم كون الصورة زي ماقلت لكم منقول

الصورة a3 تكونت نتيجة من الإنعكاس المتتالي على المرآتين مديت الشعاع المنعكس وخليته يتقاطع مع امتداد الجسم ولاحظوا متداد الجسم بالنص بين المرآتين

و في الرسم المسافات لازم تكون متساوية بين الجسم والصورة لأن الصورة تكتن مماثلة لحجم الجسم والصورة هنا تخيلية لأنها ناتجة عن امتداد الأشعة المنعكسة والإمتداد طبعا خطوط وهمية

من الرسم نستنتج أن عدد الصور المتكونة = ٣

ويوجد قانون لحساب عدد الصور وهو $n = \frac{360}{\theta} - 1$ حيث θ الزاوية بين المرآتين

$$n = \frac{360}{90} - 1 = 4 - 1 = 3$$

النتيجتين متساويتين