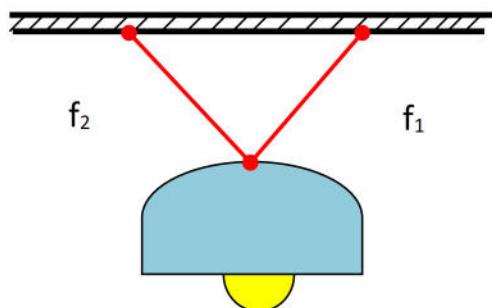


التمرين الأول:

اقتني محمد مصباح غرفة وثبته بواسطة خيطين  $f_1$  و  $f_2$  متماثلان في السقف كتلته 500g .



1/ أحصى القوى المؤثرة في المصباح .

2/ احسب ثقل المصباح واذكر مميزاته .

3/ اذكر شرطاً توازن المصباح .

4/ مثل القوى المؤثرة في المصباح

5/ واستنتج قيمة محصلة قوتين الخيطين على المصباح . علل .

التمرين الثاني:

- من أجل دراسة بعض خواص الضوء نسلط شعاعاً ضوئياً S على مرآة مستوية وثيقة-1-

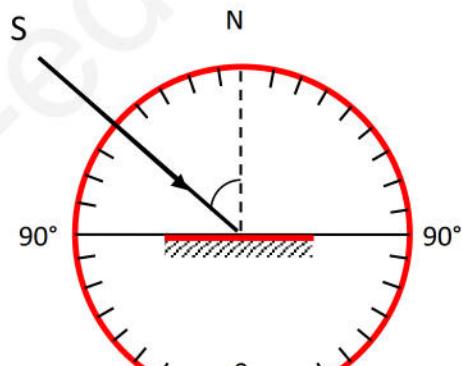
1/ ارسم الشعاع المنعكس .

2/ استنتاج قانون الانعكاس.

ندير المرأة باتجاه عقارب الساعة بزاوية فيدور الشعاع المنعكس بزاوية  $10^\circ$  .

1/ ما قيمة زاوية دوران المرأة

2/ ما قيمة زاوية الورود في هذه الحالة



- وثيقة-1-

يعاني مستعمل سخان الماء (chauffe eau) في مدinetta من الانسداد المتكرر للفائف سخان الماء النحاسية (serpentin du chauffe eau) ، وهذا راجع لاحتواء الماء في مدينة يرج الغدير على كمية معتبرة من مادة الكلس(كربونات الكالسيوم).

بلخير تلميذ مجتهد استغل مادرسه في حل هذه المشكلة باستعماله روح الملح لكن حذره والده من أن تتلف لفائف سخان الماء من استعمال هذه المادة الخطيرة .  
رد عليه بكل ثقة لا تقلق يا والدي لا يحدث لها اي شئ .

1/ هل تخوف والد بلخير في محله علل.

\*عندما سكب بلخير روح الملح لا حظ انطلاق غاز

أ/ سُم الغاز المنطلق وكيف نكشف عليه

ب/ قدم تفسيرا علميا لما قام به بلخير مدعما إجابتك بمعادلة كيميائية بالصيغتين الشاردية والإحصائية .

ج/ قدم نصائح عند التعامل مع مثل هذه المواد الكيميائية.

