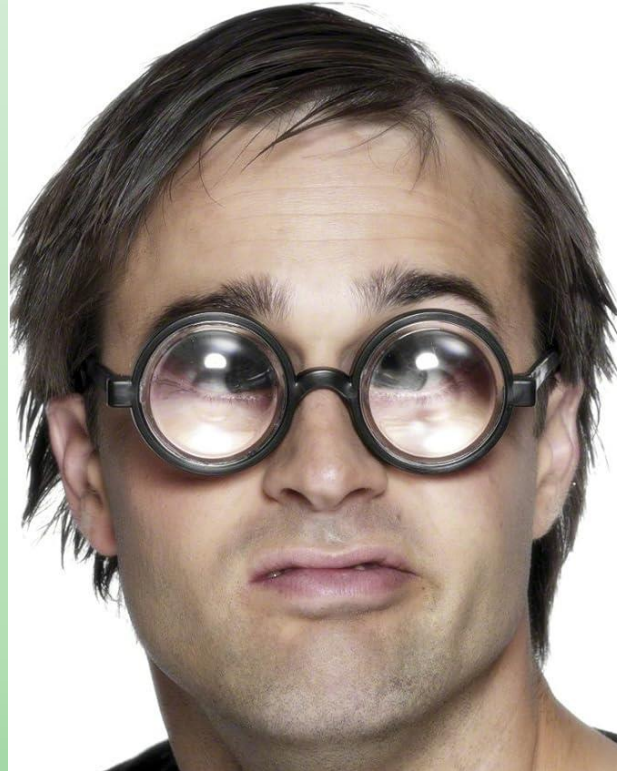


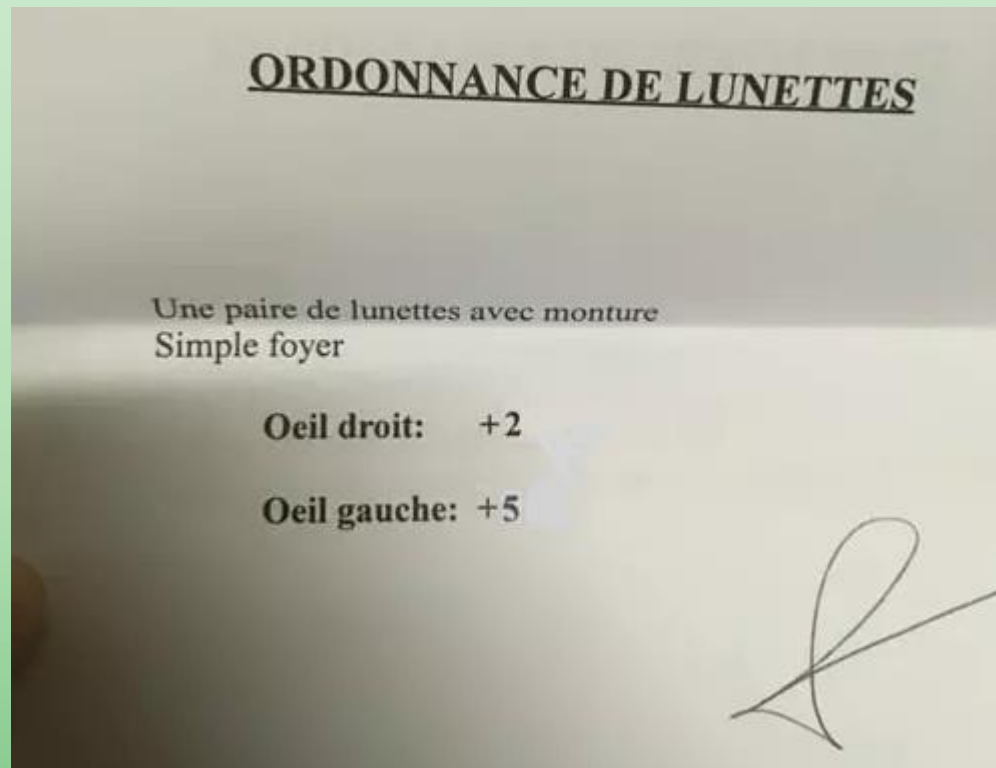
TP N°16 : Lunettes de vue



L'objectif de ce TP est d'identifier des lentilles convergentes pour répondre à une prescription ophtalmologique

Etape 1 : Recherche de la bonne paire

- ❑ Vous disposez d'une heure, en utilisant toute la littérature à votre disposition (livres et web), pour identifier la paire de lentilles permettant de satisfaire à la prescription ci-dessous, en utilisant un maximum de méthodes possibles (5 max).



Précision : Les valeurs données sur une prescription ont pour unité la dioptrie, notée δ . Ici, on cherche donc des lentilles 2δ et 5δ

Etape 2 : Présentation des résultats

- ❑ A l'oral, vous devez présenter une des méthodes utilisée pour identifier vos lentilles aux autres membres des groupes de votre rangée. Vous expliquerez votre méthode en vous appuyant sur le matériel et/ou des schémas que vous avez utilisés



Etape 3 : Evolution de la vision

Avec le temps, la vision peut évoluer. Alors qu'il porte depuis des années le verre à $+2\delta$ prescrit, le patient commence de nouveau à avoir du mal à distinguer les objets de près. L'ophtalmologue doit alors ajuster la correction de son verre. Pour comprendre comment il fonctionne, on modélisera le système {œil+lunette 1} comme une unique lentille convergente de distance focale $f'_1 = 200\text{mm}$ et de distance $\overline{OA'} = 10\text{ cm}$ (modélisant physiquement la distance entre la lentille et la rétine).

- ❑ A l'aide d'un montage, vérifier qu'avec ce système, si on observe un objet situé à 40 cm , on voit flou.
- ❑ L'ophtalmologue fait alors passer, à l'aide d'une machine, différentes lentilles devant les yeux du patient, jusqu'à ce qu'il voit net. Réaliser cette opération et noter la valeur f'_2 de la lentille 2 permettant la bonne correction.
- ❑ A l'aide de la méthode de votre choix, déterminer la distance focale f'_3 du système constitué des deux lentilles accolées.
- ❑ Quelle relation existe-t-il entre f'_1 , f'_2 et f'_3 ?