

Problème 558 – Les prochaines lunettes de Gims

Niveaux : Cinquième (accessible en fin de Sixième)

Chapitres : Aires, Périmètres

Inédit, publié le 22/09/2025



Le chanteur rappeur Gims, autrefois appelé Maître Gims, a besoin de votre aide ! Il doit choisir sa future paire de lunettes capable de bien cacher ses yeux. En effet, il est de notoriété publique que Gims cultive très soigneusement l'image de son visage avec des lunettes noires qui font partie de son style. Or cette fois-ci, Gims cherche de nouveau à se démarquer et vous demande de l'accompagner pour lui trouver la nouvelle paire qui irait le mieux avec son visage.

Gims hésite entre quatre modèles de lunettes. Il les essaye, comme on peut le voir sur les images en **Annexe**. Pour chaque modèle, on a indiqué quelques dimensions utiles.

Pour l'ensemble du problème, on pourra désigner chaque modèle de lunettes par son numéro. On exprimera les résultats de longueur en mm et d'aire en mm^2 , arrondi à l'unité près.

1) Dans un premier temps, Gims semble chercher la monture qui lui offrirait le plus grand contour.

Calculer le périmètre du contour de chaque modèle et déterminer celui qui correspond à ce premier souhait de Gims.

Remarque : pour le modèle 1, on pourra admettre que les contours des disques se confondent, quand ils les touchent, avec les côtés latéraux du rectangle qui les relie.

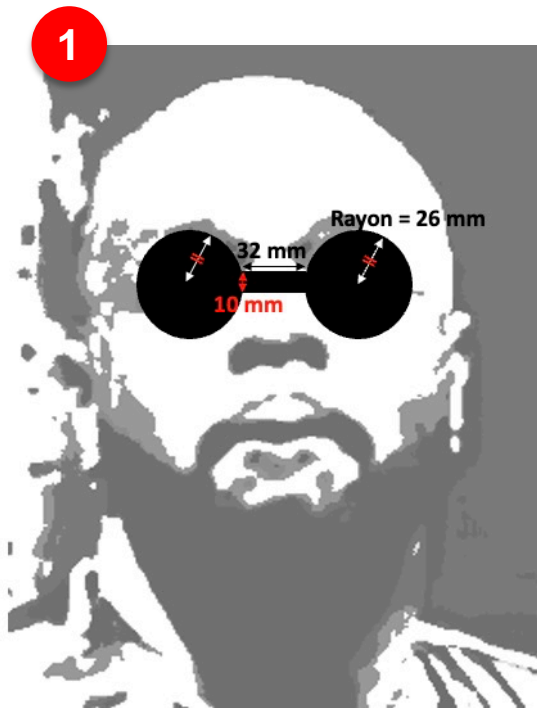
2) Après un peu de réflexion, Gims penche maintenant plutôt vers la paire qui couvre la plus grande surface de son visage.

Calculer les aires couvertes par les quatre modèles et en déduire celui ou ceux qui couvrirai(en)t la plus grande surface du visage de Gims.

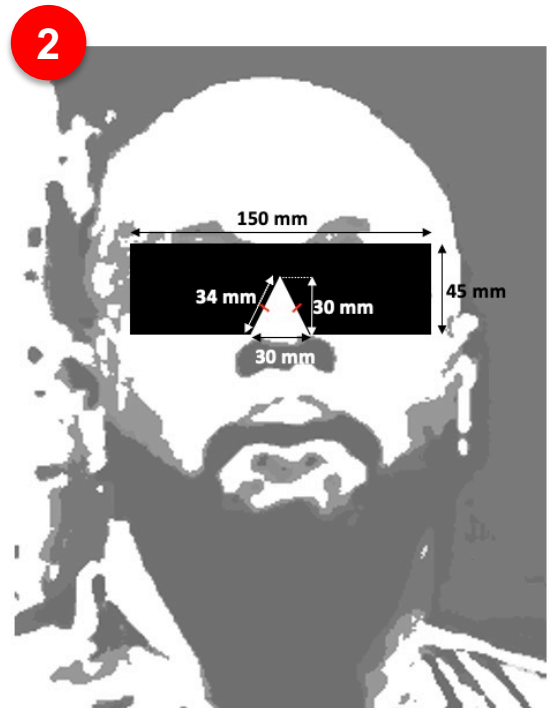
3) Contour, aire... Gims n'est pas complètement sûr de son choix. C'est là que vous pouvez le guider !

En combinant les résultats obtenus précédemment, écrivez une lettre à Gims en lui expliquant en quelques lignes le modèle qui, de votre point de vue, conviendrait le mieux au chanteur étant données ses préférences.

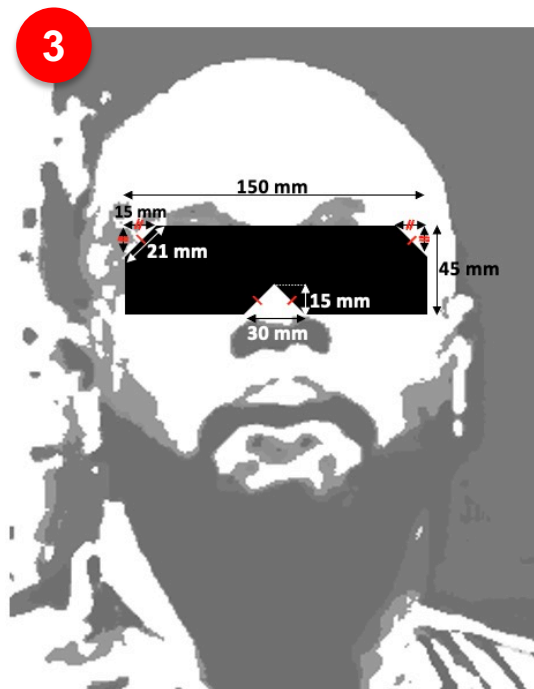
Annexe



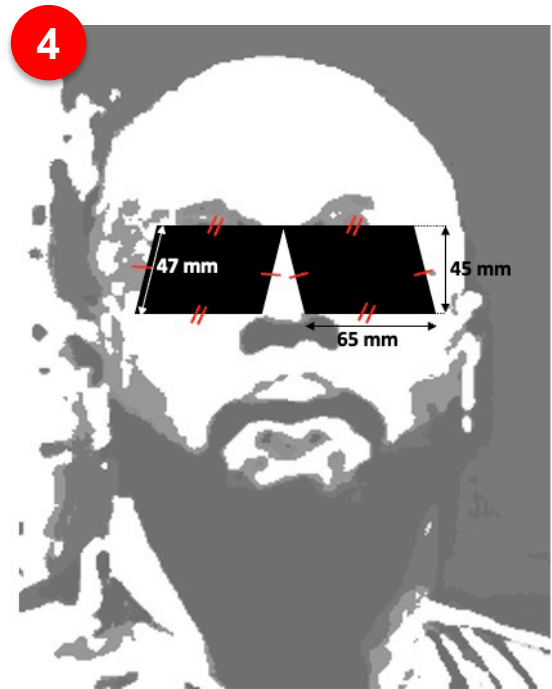
Lunettes formées de deux disques, reliées par un rectangle (dimensions 32 mm x 10 mm)



Lunettes formées par un rectangle, tronqué par un triangle central



Lunettes formées de deux rectangles tronqués par des triangles



Lunettes formées de deux parallélogrammes