

Problème 588 – Le dribble de Lamine Yamal

Niveaux : Cinquième

Chapitres : Triangles, Droites remarquables

Inédit, publié le 05/10/2026



À 19 ans, Lamine Yamal est déjà l'un des joueurs les plus prometteurs de sa génération. Coéquipier du FC Barcelone, déjà champion du monde et d'Europe avec l'équipe d'Espagne, il ne cesse de rayonner par son extraordinaire rapidité, sa capacité à marquer de nombreux buts mais aussi à dribbler des adversaires parfois dans des situations compliquées. D'ailleurs, dans ce problème, on étudie comment il arrive à échapper, une nouvelle fois, à trois joueurs français qui l'encerclent : William Saliba, Théo Hernandez et Bradley Barcola.

Dans cette situation, Lamine Yamal se retrouve coincé par ses 3 adversaires : William Saliba se trouve au point S, Théo Hernandez au point H et Bradley Barcola au point B. Ils forment un triangle SHB avec $SB = 1,5 \text{ m}$ et $\widehat{BSH} = 70^\circ$. Lamine Yamal se trouve au point Y à exactement 1 mètre de chacun de ses trois adversaires.

Dans tout le problème, on veillera à laisser les traces de construction.

- 1) En **Annexe**, on a placé les points S et B. Placer le point Y puis tracer le triangle SHB.
- 2) Par rapport au triangle SHB, quel est le nom du point particulier où se trouve Y?
- 3) Pour effectuer son dribble, Lamine Yamal commence successivement par aller :
 - au point G, centre de gravité du triangle SHB.
 - au point O, orthocentre du triangle SHB.
 - puis il fonce vers le point A, pied de la hauteur issue de H dans le triangle SHB

Placer sur la figure en **Annexe** les points G, O et A et tracer en rouge le chemin pris par Lamine Yamal.

4) Pour le contrer, au moment où Lamine Yamal commence son chemin ci-dessus, William Saliba et Bradley Barcola tentent de « fermer la porte » : ils se précipitent l'un vers l'autre et atteignent les points S' et B' qui sont sur la droite (SB) à 0,5 m de part et d'autre du point A . Théo Hernandez, lui, court derrière Lamine Yamal le long de la droite (HA) pour se retrouver exactement à un point H' situé à 1 m de S' et B' .

- a) Sur la figure en **Annexe**, placer les points S' , H' et B' .
- b) Quelle est la nature du triangle $S'H'B'$? Justifier.
- c) Justifier que la droite (HA) est à la fois une médiane, une hauteur et une médiatrice dans le triangle $S'H'B'$.

5) Mais Lamine Yamal est plus malin que ses adversaires : à peine atteint-il le point A qu'il change immédiatement de direction par une roulette pour aller vers le point A' , qui est un point de (HB) tel que (AA') soit perpendiculaire à (HB) . Il parvient ainsi à s'échapper dans cette direction !

- a) Sur la figure en **Annexe**, placer le point A' .
- b) Justifier que (AA') est parallèle à la droite (SO) .

Annexe

