

ACADÉMIE DE PARIS

Au rugby, où le tireur doit-il déposer le ballon pour « s'ouvrir » au maximum l'angle du but ?

Sur le schéma ci-joint, le segment $[AB]$ représente la ligne d'essai d'un terrain de rugby (marquer un essai consiste à déposer le ballon sur cette ligne ou au-delà).

Les poteaux de but sont représentés par les points P et Q .

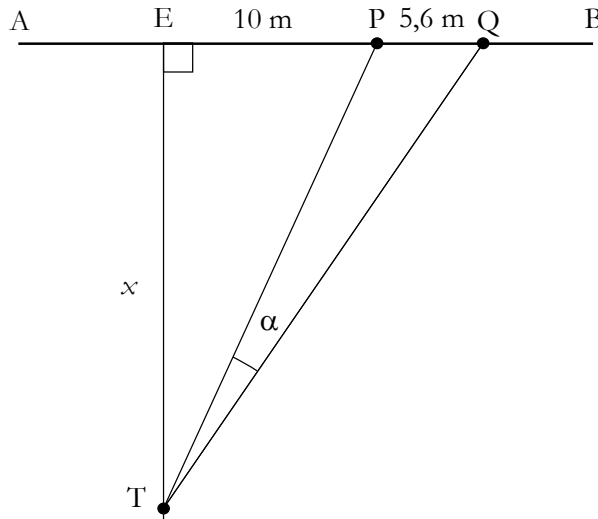
On sait que $PQ = 5,6$ m.

Un essai a été marqué en E , à gauche du poteau P et à 10 mètres de celui-ci.

Transformer cet essai consiste à tirer d'un point de son choix situé sur la perpendiculaire en E à (AB) et à faire passer le ballon entre les poteaux.

On admettra que le point T , point idéal de tir, est celui pour lequel l'angle $\alpha = \widehat{PTQ}$ est maximal.

Calculer la distance $x = ET$ pour laquelle cet angle est maximal.



Olympiades Académiques de Mathématiques – Académie de Paris