

La figure ci-après schématise une partie de terrain de football. Le point G est le milieu du segment $[AB]$, le point P est appelé *point de penalty*. le triangle APG est rectangle en G . Un joueur est situé au point J de la *surface de réparation* $IJKL$.

Voici quelques données :

- largeur de la *cage* : $AB = 7,32$ m ;
- distance du *point de penalty* à la *ligne de but* : $PG = 9$ m ;
- dimensions de la *surface de réparation* : $KJ = 16,5$ m ; $HK = 40,32$ m.

1/ Calculer la distance AP (on donnera une valeur arrondie au dixième).

2/ (a) Le point G est aussi le milieu du segment $[HK]$. Montrer que $BK = 16,5$ m, puis calculer une mesure de l'angle \widehat{BJK} .

(b) Calculer AK , puis une mesure de l'angle \widehat{AJK} (on donnera une valeur arrondie au degré).

(c) En déduire une mesure de l'angle *de tir* \widehat{AJB} du joueur.

