

œ Brevet des collèges Rome septembre 1952 œ

GÉOMÉTRIE

Étant donné un demi-cercle de diamètre $[AB]$ tel que $AB = 5$ cm, on trace la corde $[AC]$ de longueur 3 cm.

Son prolongement coupe en K la tangente au demi-cercle \mathcal{C} en B .

Soient H la projection de C sur (AB) et D le point où la perpendiculaire en K à (AK) coupe le prolongement de $[AB]$.

1. Calculer en fonction de R les longueurs AH , BH , CH , BC .
2. Calculer les longueurs AK , KD .
3. Démontrer, puis vérifier numériquement, la relation

$$CH \times BK = CA \times CK.$$