

Trigonométrie et calcul numérique – Juillet 2009

Question 1

Soit un triangle ABC , dont les deux côtés AB et AC ont la même longueur R . Par le sommet C , on trace la perpendiculaire CH à AB . On constate alors que les longueurs AH et BC sont égales. Que vaut l'angle A ?

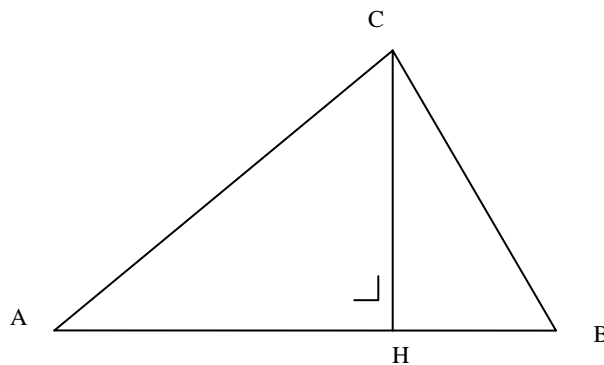


Figure 1 : Triangle isocèle ABC

Question 2

Résoudre l'équation suivante

$$\operatorname{tg} x + \operatorname{tg} 3x + \sin 2x = 0$$

Représenter les solutions sur le cercle trigonométrique

Question 3

Montrer que dans tout triangle ABC de côtés a, b, c , on a la relation

$$ab \cos C - ac \cos B = b^2 - c^2$$

ATTENTION

1. NOM (en MAJUSCULES), prénom (en minuscules) sur chaque feuille.
2. Rendre une feuille par question même s'il n'y a pas de réponse.
3. GSM interdits.
4. Il est permis d'utiliser une calculatrice.
5. Préparer une pièce d'identité sur la table.
6. Fin de l'examen à 12 heures.