AP 2nde Exercices de trigonométrie (collège)

I

ABC est un triangle rectangle en B tel que $BC = 5$cm et $AB = 1$cm.

Donne une mesure de l'angle $\widehat{ACB}$ en degrés.

II

ABC est un triangle rectangle en A.

L'angle $\widehat{BCA}$ vaut 25°et la longueur BC est de 5 cm.

1. Calculer les valeurs exactes des longueurs AB et AC.
2. Donner une valeur approchée de chacune de ces longueurs à 10^{-2} près.

III

ABC est un triangle rectangle en B.

On donne : AB = 2 cm ; BC = 5 cm.

1. Calculer la longueur exacte AC.
2. Donner à 0,1 degré près les mesures des angles $\widehat{BCA}$ et $\widehat{BAC}$.

IV

Trouver la valeur de l'angle x tel que :

$$\cos 27^\circ = \sin x.$$

V Brevet Groupement Est 2004

ABC est un triangle rectangle en A tel que : BC = 12 et AC = 6.

(L'unité de longueur est le centimètre).

1. Construire le triangle ABC.
2. Montrer que l'on a : AB = $6\sqrt{3}$.
3. Calculer $\sin \widehat{ABC}$; en déduire la mesure exacte, en degrés, de
   l'angle $\widehat{ABC}$.
4. On considère le point M du segment [AB] et le point N du segment [BC] tels que : B$M = 4\sqrt{3}$ et B$N = 8$.
   (a) Placer les points M et N.
   (b) Utiliser la réciproque du théorème de Thalès pour montrer que les droites (MN) et (AC) sont parallèles.