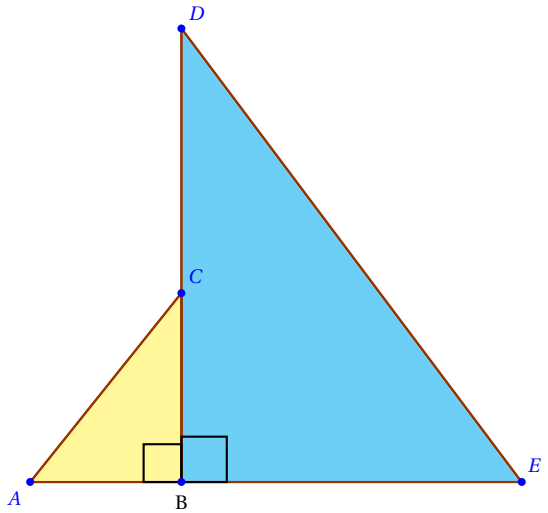
2nde : feuille d'AP n° 1

I

ABCD est un carré dont les côtés mesurent 4 cm. Quelle est la longueur de la diagonale [AC] ? et celle de [BD] ?

II

On donne la figure suivante :



On sait que AC = 5 cm, BC = 3 cm, BD = 12 cm, et DE = 15

Caculer les longueurs AB, BE puis en déduire la longueur AE.

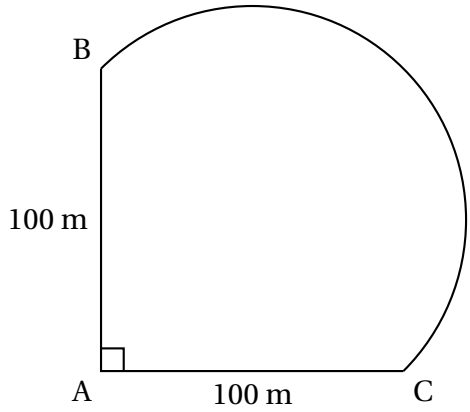
III

Tracer un cercle $\mathscr{C}$ dont un diamètre [AB] mesure 12 cm. Sur ce cercle, placer un point C, tel que AC = 8cm.

1. Quelle est la nature du triangle ABC ?
2. Calculer BC (donner la valeur exacte simplifiée).
3. Sur la demi-droite [AC), placer le point D, tel que CD = 10cm.
   Calculer la longueur BD (valeur exacte simplifiée)
4. Combien mesurent les côtés du triangle ABD ?
5. Démontrer que ABD est rectangle.
6. Que peut-on dire de la droite (AD) pour le cercle ?

IV Brevet : Antilles-Guyane septembre 2001

Monsieur Dupont possède une propriété ayant la forme du schéma suivant :



Le côté [AB] du triangle isocèle ABC mesure 100 m, et le demi-cercle a pour diamètre [BC].

1. Calculer la valeur exacte de BC.
2. Calculer la superficie exacte du terrain. P.
3. Calculer le périmètre exacte du terrain.
4. Soir I le milieu de [AC]. Calculer la mesure en degrés de l'angle $\widehat{ABI}$ (résultat arrondi au centième).