

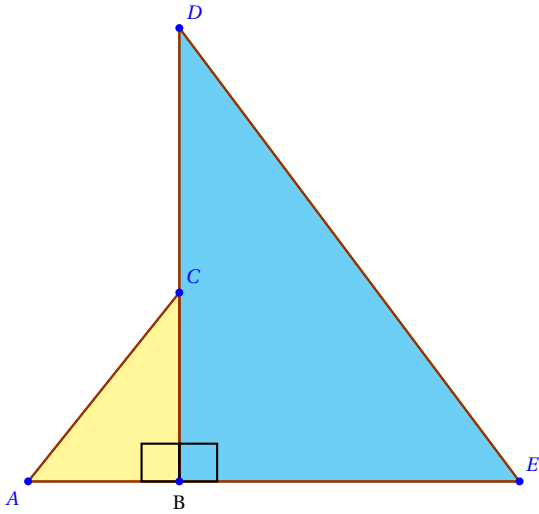
2nde : TD n° 1

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 $DE = 15$ cm.

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

III

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

1. Quelle est la nature du triangle ABC ?
2. Calculer BC (donner la valeur exacte simplifiée).

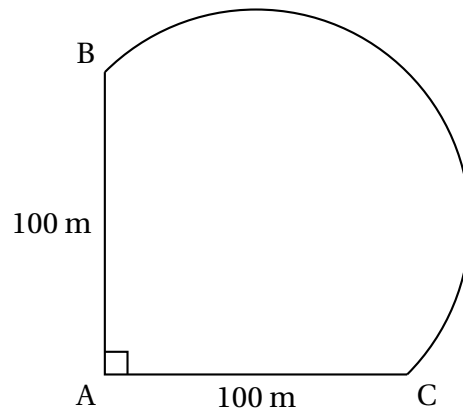
3. Sur la demi-droite [AC), placer le point D tel que $CD = 10$ cm.

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 (BD) 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 exact du terrain.
4. Soit I le milieu de [AC]. Calculer la mesure en degrés de l'angle \widehat{ABI} (résultat arrondi au centième).