



Soit ABC un triangle tel que $AB = 8$ cm ; $BC = 10$ cm ; $\widehat{ABC} = 60^\circ$.
La hauteur issue du sommet A coupe le côté $[BC]$ en D .

On rappelle :

$$\cos 60 = \frac{1}{2} ; \sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2} ; \tan 60 = \sqrt{3}.$$

1/ Prouver que $BD = 4$ cm.

2/ En déduire la valeur exacte de la distance CD .

3/ Montrer que $AD = 4\sqrt{3}$ cm.

4/ Calculer la mesure, arrondie au degré, de l'angle \widehat{ACD} . (On pourra calculer d'abord la tangente de cet angle.)

5/ Calculer la valeur exacte de la distance AC .

6/ Soit E le point du segment $[AB]$ tel que $BE = 3,2$ cm.

Montrer que les droites (ED) et (AC) sont parallèles.

Montrer que $ED = \frac{4}{5}\sqrt{21}$.