

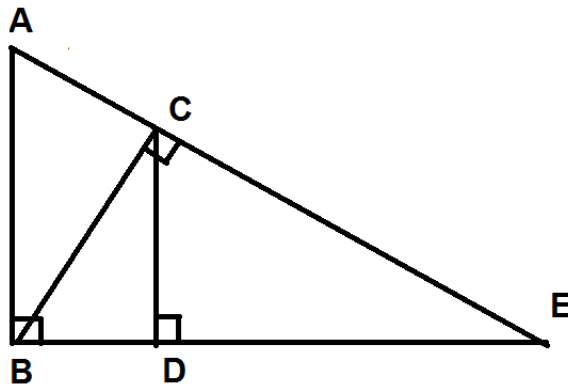
Interrogation 5

Question 1. [5 points] Montrer **une des deux** propositions suivantes, et **l'illustrer par une figure** (la figure ne vaut pas pour démonstration) :

- Étant donné un point M et une droite \mathcal{D} du plan, le projeté orthogonal de M sur \mathcal{D} est l'unique point de \mathcal{D} le plus proche de M .
- Dans le triangle ABC rectangle en A , on a : $\cos^2(\widehat{ABC}) + \sin^2(\widehat{ABC}) = 1$.

Question 2. [3 points] Complétez les pointillés dans les phrases suivantes :
Dans la figure ci-dessous :

- ... est le projeté de A sur (BE)
- ... est le projeté de C sur (BE)
- C est le projeté de ... sur (AE)
- D est le projeté de ... sur (DC)
- B est le projeté de D sur ...
- C est le projeté de E sur ...



Question 3. [2 points] Complétez les pointillés dans les phrases suivantes :
Dans le triangle ABC rectangle en A :

- $\cos(\widehat{ABC}) = \dots$
- $\tan(\widehat{ABC}) = \dots$
- si $\sin(\widehat{ABC}) = \frac{1}{2}$, alors $\widehat{ABC} = \dots$
- si $\tan(\widehat{ABC}) = 1$, alors $\widehat{ABC} = \dots$