

## Fiche problèmes : Être ou ne pas être des droites perpendiculaires

**Conseils :** Il est parfois utile de faire un schéma de la situation et de nommer les figures obtenues !!

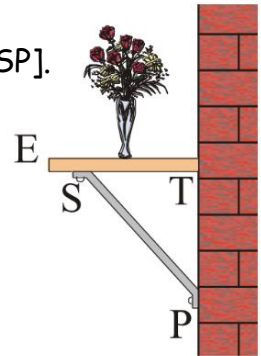
### Exercice 1

On a fixé au mur une étagère [ET] en la soutenant par un support [SP].

$ST = 17,6 \text{ cm}$  ;  $TP = 33 \text{ cm}$  et  $SP = 37,4 \text{ cm}$ .

On suppose que le mur est vertical.

L'étagère est-elle horizontale ?

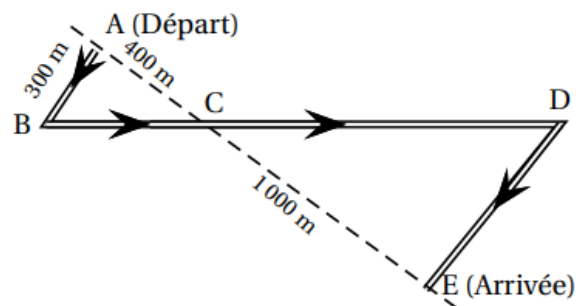


### Exercice 2

Des élèves participent à une course à pied. Avant l'épreuve, un plan leur a été remis. Il est représenté par la figure ci-contre.

On convient que :

- Les droites (AE) et (BD) se coupent en C.
- Les droites (AB) et (DE) sont parallèles.
- ABC est un triangle rectangle en A.



Démontrez que le triangle CDE est un triangle rectangle.

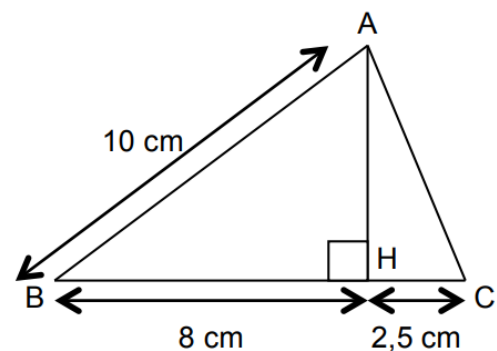
### Exercice 3

(AH) est la hauteur du triangle ABC issue de A.

1°) Calcule la longueur AH.

2°) Déduis-en la longueur AC.

3°) Le triangle ABC est-il rectangle ?



### Exercice 4

Lors de la tempête Léon du 1<sup>er</sup> mars 2020, un arbre de 5,4 m de haut planté sur un sol horizontal a été brisé. Son sommet est désormais sur le sol à 3,6 m de son pied. La partie inférieure de l'arbre mesure 1,5 m.

1°) Calcule la longueur de la partie supérieure de l'arbre, de la cassure au sommet.

2°) La partie inférieure de l'arbre est-elle restée verticale ? Justifie.

