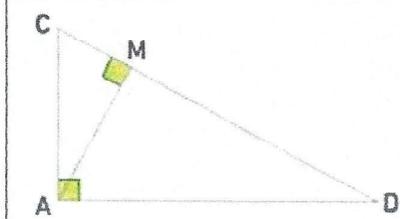


## Des applications avec plusieurs triangles rectangles

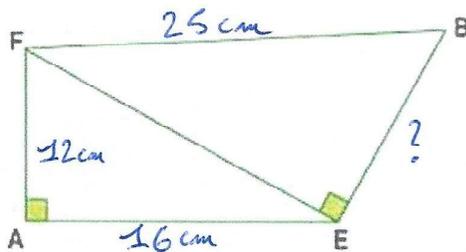
Voici deux applications pour lesquelles la figure de départ possède plusieurs *triangles rectangles*.  
Il faut bien les repérer, avec leur *hypoténuse* respective, afin de bien écrire la *propriété de Pythagore*.

### Une figure avec trois triangles rectangles



- \* Dans le triangle CAD rectangle en A,  
on a :  $CD^2 = AC^2 + AD^2$   
↖ hypoténuse du triangle CAD
- \* Dans le triangle AMD rectangle en M,  
on a :  $AD^2 = MA^2 + MD^2$   
↖ hypoténuse du triangle AMD
- \* Dans le triangle AMC rectangle en M,  
on a :  $AC^2 = MA^2 + MC^2$   
↖ hypoténuse du triangle AMC

### Un calcul dans une figure avec deux triangles rectangles



Pour calculer la longueur FB,  
il est nécessaire de calculer FE.

- \* Dans le triangle AFE rectangle en A,  
on a :  $FE^2 = AF^2 + AE^2$   
 $FE^2 = 12^2 + 16^2$

$$\rightarrow FE^2 = 144 + 256 = 400 \rightarrow FE = \sqrt{400} = 20$$

- \* Dans le triangle FEB rectangle en E,  
on a :  $FB^2 = EF^2 + EB^2$   
 $25^2 = 20^2 + EB^2$

$$\rightarrow EB^2 = 625 - 400 = 225 \rightarrow EB = \sqrt{225} = 15$$

La longueur EB est égale à 15 cm.