

Énoncé

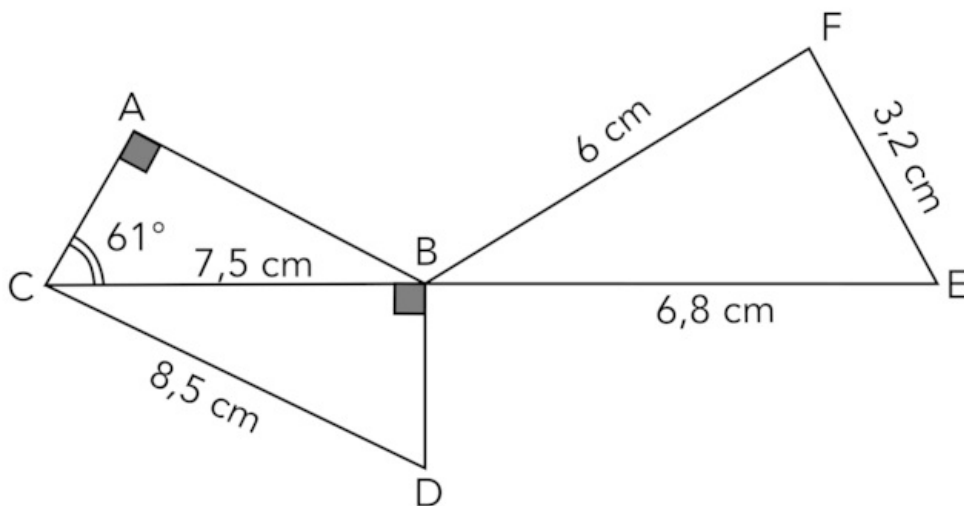
14 points

La figure ci-dessous n'est pas représentée en vraie grandeur.

Les points C, B et E sont alignés.

Le triangle ABC est rectangle en A.

Le triangle BDC est rectangle en B.



1. Montrer que la longueur BD est égale à 4 cm.

Pensez à utiliser le théorème de Pythagore.

2. Montrer que les triangles CBD et BFE sont semblables.

Deux triangles sont semblables si les longueurs des côtés de l'un sont proportionnelles aux longueurs des côtés de l'autre.

3. Sophie affirme que l'angle \widehat{BFE} est un angle droit. A-t-elle raison ?

Pensez à utiliser une propriété des triangles semblables.

4. Max affirme que l'angle \widehat{ACD} est un angle droit. A-t-il raison ?

Pensez à utiliser une relation trigonométrique.