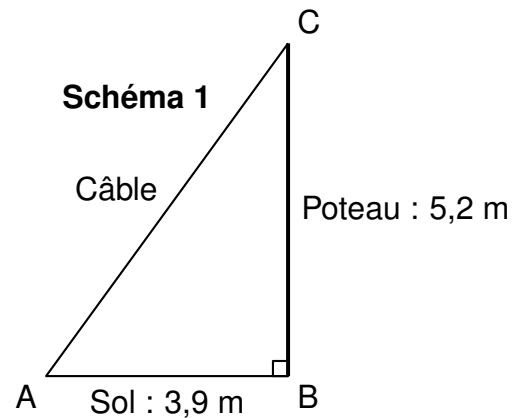


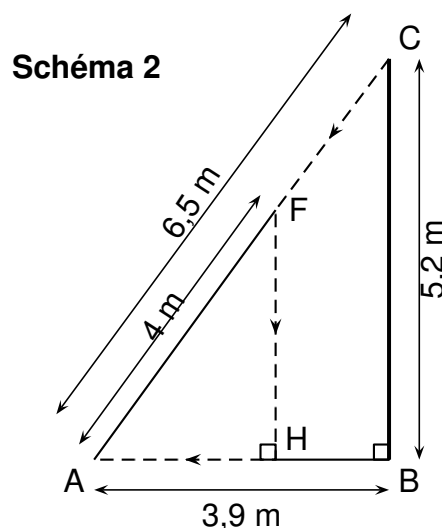
Un poteau électrique vertical $[BC]$ de 5,2 m de haut est retenu par un câble métallique $[AC]$ comme montré sur le schéma 1 qui n'est pas en vraie grandeur.



1. Montrer que la longueur du câble $[AC]$ est égale à 6,5 m.
2. Calculer la mesure de l'angle \widehat{ACB} au degré près.

Deux araignées se trouvant au sommet du poteau (point C) décident de rejoindre le bas du câble (point A) par deux chemins différents.

3. La première araignée se déplace le long du câble $[AC]$ à une vitesse de 0,2 m/s.
Vérifier qu'il lui faut 32,5 secondes pour atteindre le bas du câble.
4. La deuxième araignée décide de parcourir le chemin CFHA indiqué en pointillés sur le schéma 2 (qui n'est pas en vraie grandeur) : elle suit le morceau de câble $[CF]$ en marchant, puis descend verticalement le long de $[FH]$ grâce à son fil et enfin marche sur le sol le long de $[HA]$.
Calculer les longueurs FH et HA.



5. La deuxième araignée marche à une vitesse de 0,2 m/s le long des segments $[CF]$ et $[HA]$ et descend le long du segment $[FH]$ à une vitesse de 0,8 m/s.
Laquelle des deux araignées met le moins de temps à arriver en A ?