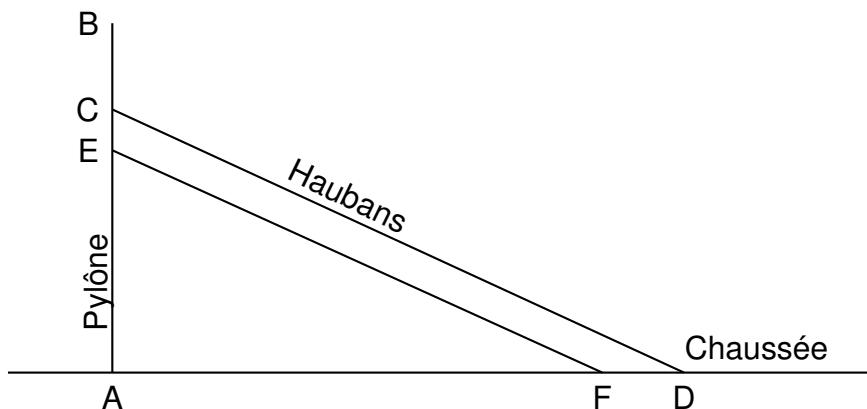


Le viaduc de Millau est un pont franchissant la vallée du Tarn, dans le département de l'Aveyron, en France. Il est constitué de 7 pylônes verticaux équipés chacun de 22 câbles appelés haubans.

Le schéma ci-dessous, qui n'est pas à l'échelle, représente un pylône et deux de ses haubans.



On dispose des informations suivantes :

$AB = 89 \text{ m}$; $AC = 76 \text{ m}$; $AD = 154 \text{ m}$; $FD = 12 \text{ m}$ et $EC = 5 \text{ m}$.

1. Calculer la longueur du hauban $[CD]$. Arrondir au mètre près.
2. Calculer la mesure de l'angle \widehat{CDA} formé par le hauban $[CD]$ et la chaussée.
Arrondir au degré près.
3. Les haubans $[CD]$ et $[EF]$ sont-ils parallèles ?