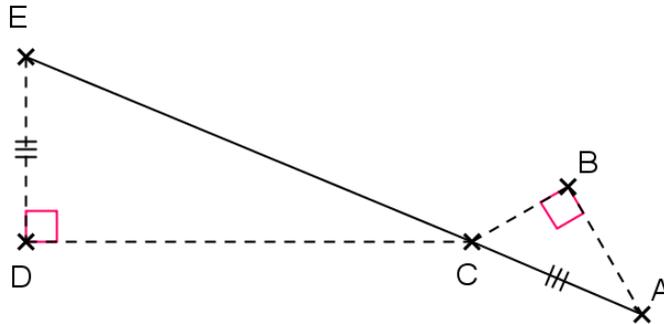


CORRECTION EXERCICE 92 p 199

Le point E désigne Elvire, le point D désigne Daumet, le point C désigne Croix, le point B désigne Bastion et le point A désigne Aubac

Dans l'énoncé on donne : $DC = 120$ km ; $BC = 30$ km et $AB = 40$ km. Les points E, C et A sont alignés.

On va comparer $EC + CA$ avec $ED + DC + CB + BA$.



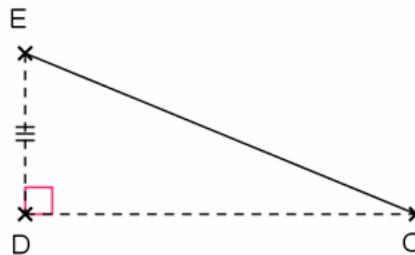
* On commence par calculer CA, pour cela on se place dans le triangle ABC qui rectangle en B. On peut lui appliquer le théorème de Pythagore.

$$\begin{aligned} CA^2 &= CB^2 + BA^2 \\ CA^2 &= 30^2 + 40^2 \\ CA^2 &= 900 + 1600 = 2500 \\ CA &= \sqrt{2500} = 50. \end{aligned}$$

Conclusion : $CA = 50$ km et d'après le codage, $ED = 50$ km.

* Calculons EC, pour cela on se place dans le triangle ECD qui rectangle en D. On peut lui appliquer le théorème de Pythagore

$$\begin{aligned} EC^2 &= DE^2 + DC^2 \\ EC^2 &= 50^2 + 120^2 \\ EC^2 &= 2500 + 14\,400 \\ EC^2 &= 16\,900 \\ EC &= \sqrt{16\,900} \\ EC &= 130 \end{aligned}$$



Conclusion : $EC = 130$ km.

Par l'ancienne route, on parcourait $ED + DC + CB + BA$, c'est-à-dire : $50 + 120 + 30 + 40 = 240$ km.

Par la nouvelle on parcourt : $EC + CA$, c'est-à-dire : $130 + 50 = 180$ km.

On gagne $240 - 180 = 60$ km.