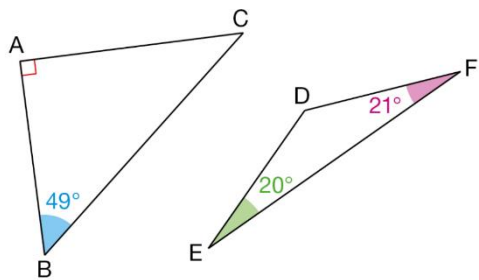
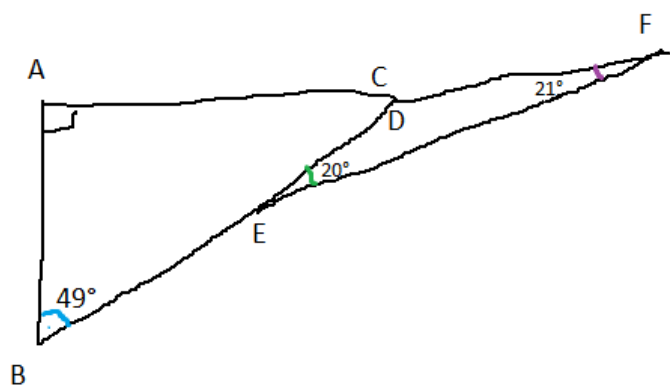


**26** Julie souhaite disposer ces deux triangles en superposant les sommets C et D et en collant les côtés [CB] et [DE].

Les points A, C, F seront-ils alignés ?



On peut faire un dessin à main levée des triangles superposés :



Pour savoir si A, C et F sont alignés, il faut connaître la mesure de l'angle  $\widehat{ACF}$ .

- Calcul de l'angle  $\widehat{ACB}$ .

La somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .

Donc, dans le triangle ABC rectangle en A :  $\widehat{ACB} + \widehat{CBA} + \widehat{BAC} = 180^\circ$

$$\text{soit } \widehat{ACB} + 49^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

$$\text{soit } \widehat{ACB} + 139^\circ = 180^\circ$$

$$\text{donc } \widehat{ACB} = 180^\circ - 139^\circ$$

$$\text{donc } \underline{\widehat{ACB} = 41^\circ}$$

- Calcul de l'angle  $\widehat{ECF}$

Dans le triangle CEF :

$$\widehat{CEF} + \widehat{EFC} + \widehat{FCE} = 180^\circ$$

$$\text{soit } 20^\circ + 21^\circ + \widehat{FCE} = 180^\circ$$

$$\text{soit } 41^\circ + \widehat{FCE} = 180^\circ$$

$$\text{donc } \widehat{FCE} = 180^\circ - 41^\circ$$

$$\text{donc } \underline{\widehat{FCE} = 139^\circ}$$

- Calcul de l'angle  $\widehat{ACF}$   $\widehat{ACF} = \widehat{ACB} + \widehat{ECF} = 41^\circ + 139^\circ = \underline{180^\circ}$

$\widehat{ACF}$  est un angle plat, donc les points A, C et F sont alignés.