



Dans la figure ci-dessus, le triangle ABC est quelconque. On sait que :

- ★ les points E, B, C et F sont alignés ;
- ★ le triangle AEB est isocèle en B ;
- ★ le triangle ACF est isocèle en C ;
- ★ $AB = 4$ cm ;
- ★ $\widehat{AEB} = 40^\circ$;
- ★ $\widehat{AFC} = 30^\circ$.

1. À l'aide des indications données, coder les segments et marquer les angles.

Le but de cet exercice est de construire la figure avec les dimensions ci-dessus. Pour cela, il faut montrer que $\widehat{BAC} = 40^\circ$.

2. En citant une propriété du cours, expliquer pourquoi $\widehat{BAE} = 40^\circ$.
3. En citant une propriété du cours, expliquer pourquoi $\widehat{CAF} = 30^\circ$.
4. En détaillant précisément la démarche, calculer la mesure de l'angle \widehat{EBA} .
Réponse : $\widehat{EBA} = 100^\circ$.
5. En détaillant précisément la démarche, calculer la mesure de l'angle \widehat{ACF} .
Réponse : $\widehat{ACF} = 120^\circ$.
6. En détaillant précisément la démarche, calculer la mesure de l'angle \widehat{ACB} .
Réponse : $\widehat{ACB} = 60^\circ$.
7. En détaillant précisément la démarche, calculer la mesure de l'angle \widehat{ABC} .
Réponse : $\widehat{ABC} = 80^\circ$.
8. En détaillant précisément la démarche, calculer la mesure de l'angle \widehat{BAC} .
Réponse : $\widehat{BAC} = 40^\circ$.
9. Construire la figure en utilisant les mesures trouvées.