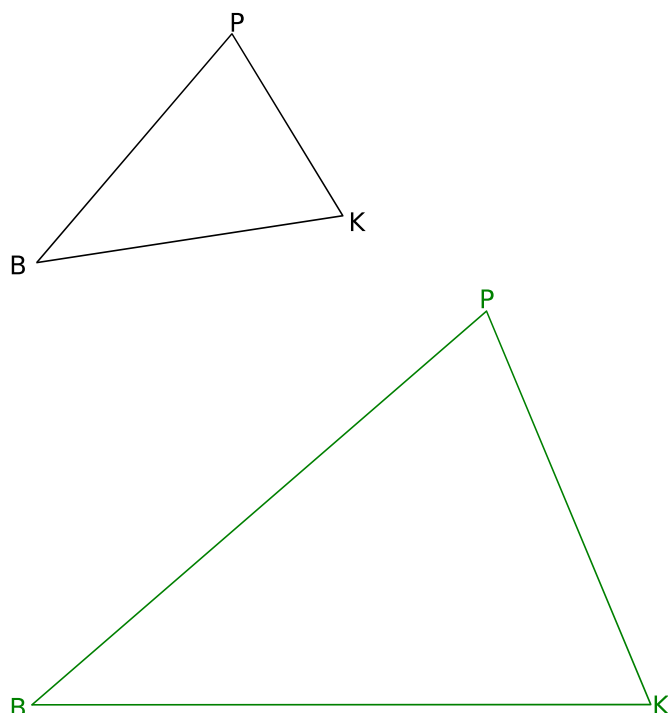


1 Reproduction de triangle

a. En utilisant le compas et la règle non graduée, reproduis ce triangle en doublant les longueurs.

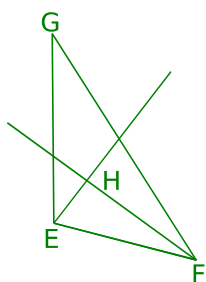


b. Les mesures des angles ont-elles doublé ?

Non, elles n'ont pas doublé.

2 Construction et calculs

a. Trace le triangle EFG tel que $EF = 4$ cm, $\widehat{EFG} = 33^\circ$ et $\widehat{FEG} = 105^\circ$.



b. Place le point H tel que (HE) soit la bissectrice de $\widehat{GEF}$ et tel que (HF) soit la bissectrice de $\widehat{GFE}$.

c. Calcule la mesure de $\widehat{HEF}$ et de $\widehat{HFG}$.

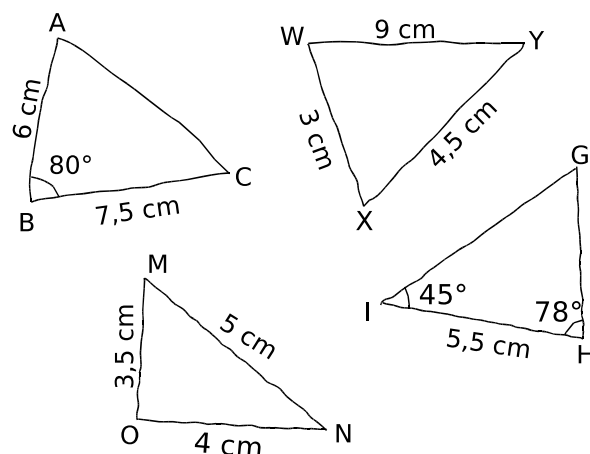
(HE) est la bissectrice de $\widehat{GEF}$ donc :

$$\widehat{HEF} = \widehat{GEF} : 2 = 105^\circ : 2 = 52,5^\circ.$$

(HF) est la bissectrice de $\widehat{GFE}$ donc :

$$\widehat{HFG} = \widehat{GFE} : 2 = 33^\circ : 2 = 16,5^\circ.$$

3 Reproduis ces triangles en vraie grandeur, lorsque cela est possible. Si le triangle n'est pas constructible, explique pourquoi.



Le plus grand côté [WY] mesure 9 cm.

Or, $WX + XY = 3 + 4,5 = 7,5$ cm et $9 > 7,5$.

Donc WXY n'est pas constructible.

