

# Caractériser le parallélisme avec les angles

## Je m'entraîne

**23** Un angle alterne-interne à l'angle rose est l'angle DEC.

Un angle opposé par le sommet à l'angle rose est l'angle FDB.

Un angle alterne-interne à l'angle vert est l'angle HEC.

**25** ●  $\widehat{xAv}$  et  $\widehat{BAy}$  sont opposés par le sommet donc  $\widehat{xAv} = 130^\circ$ .

●  $\widehat{xAy} = 180^\circ$ .

Donc  $\widehat{xAB} = 180^\circ - \widehat{BAy}$  et  $\widehat{xAB} = 180^\circ - 130^\circ$ .

Ainsi  $\widehat{xAB} = 50^\circ$ .

●  $\widehat{vAy}$  et  $\widehat{xAB}$  sont opposés par le sommet donc  $\widehat{vAy} = 50^\circ$ .

●  $\widehat{zBA}$  et  $\widehat{BAy}$  sont alternes-internes et les droites  $(zt)$  et  $(xy)$  sont parallèles donc  $\widehat{zBA} = \widehat{BAy}$ .

Ainsi  $\widehat{zBA} = 130^\circ$ .

●  $\widehat{uBt}$  et  $\widehat{zBA}$  sont opposés par le sommet donc  $\widehat{uBt} = 130^\circ$ .

●  $\widehat{tBA}$  et  $\widehat{BAx}$  sont alternes-internes et les droites  $(zt)$  et  $(xy)$  sont parallèles donc  $\widehat{tBA} = \widehat{BAx}$ .

Ainsi  $\widehat{tBA} = 50^\circ$ .

●  $\widehat{zBu}$  et  $\widehat{tBA}$  sont opposés par le sommet donc  $\widehat{zBu} = 50^\circ$ .

**36 a.** Les angles  $\widehat{xAB}$  et  $\widehat{ABt}$  sont alternes-internes.

Comme  $\widehat{xAB}$  et  $\widehat{ABt}$  n'ont pas la même mesure, les droites ne peuvent pas être parallèles.

**b.**  $\widehat{xAB}$  et  $\widehat{uAy}$  sont opposés par le sommet donc  $\widehat{xAB} = 61^\circ$ .

Les angles  $\widehat{xAB}$  et  $\widehat{ABt}$  sont alternes-internes.

Comme  $\widehat{xAB}$  et  $\widehat{ABt}$  n'ont pas la même mesure les droites ne peuvent pas être parallèles.