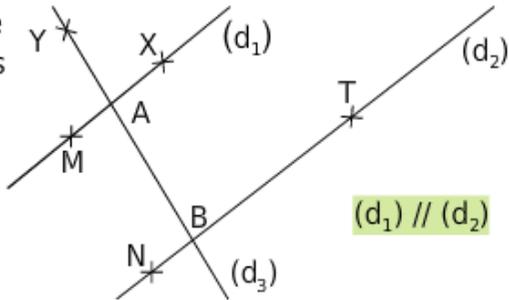


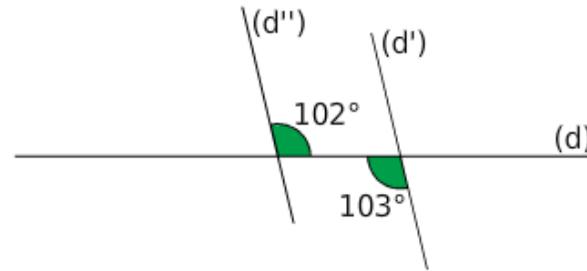
5 Démontrez que les angles \widehat{XAB} et \widehat{NBA} ont la même mesure.



On sait que les angles \widehat{XAB} et \widehat{NBA} sont deux angles alternes-internes définis par les droites (d_1) et (d_2) et la sécante (d_3) de plus les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles or si deux angles alternes-internes sont définis par deux droites parallèles alors ils ont la même mesure donc les angles \widehat{XAB} et \widehat{NBA} ont la même mesure.

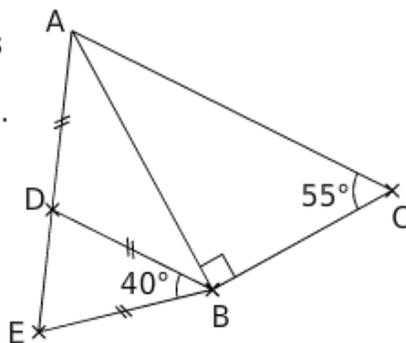
Correction de l'exercice

2 Les droites (d') et (d'') sont-elles parallèles ? Justifie.



On sait que les angles alternes-internes formés par les droites (d') et (d'') et la sécante (d) n'ont pas la même mesure (102° et 103°) donc (d') et (d'') ne sont pas parallèles.

4 Démontrez que les droites (AC) et (DB) sont parallèles.



BDE est isocèle en B donc $\widehat{BED} = \widehat{BDE}$ et $\widehat{BDE} = \frac{180^\circ - 40^\circ}{2} = 70^\circ$. \widehat{BDE} et \widehat{BDA} sont supplémentaires donc $\widehat{BDA} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$.

BDA est isocèle en D donc $\widehat{DBA} = \widehat{DAB} = \frac{180^\circ - 110^\circ}{2} = 35^\circ$.

ABC est rectangle en B donc $\widehat{CAB} = 90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$.

$\widehat{CAB} = \widehat{DAB} = 35^\circ$. De plus \widehat{CAB} et \widehat{DAB} sont alternes-internes donc les droites (AC) et (DB) sont parallèles.