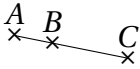
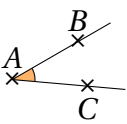
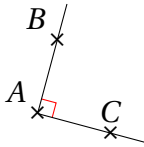
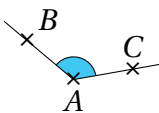
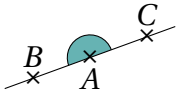


À RETENIR

Définition

Un **angle** est une portion de plan délimitée par deux demi-droites de même origine. Une unité de mesure des angles est le **degré**, noté $^\circ$.

Angle \widehat{BAC}					
Type	Nul	Aigu	Droit	Obtus	Plat
Mesure	0°	Entre 0° et 90°	90°	Entre 90° et 180°	180°

À RETENIR

Définition

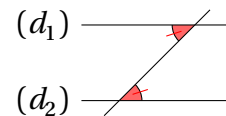
Soient (d_1) et (d_2) deux droites coupées par une sécante. Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **alternes-internes** signifie qu'ils n'ont **pas le même sommet**; qu'ils sont **de part et d'autre de la sécante** et qu'ils sont à l'**intérieur de la « bande »** formée par les droites (d_1) et (d_2) .

À RETENIR

Propriété

- Si deux angles alternes-internes sont formés par deux droites parallèles coupées par une sécante, alors ces deux angles sont égaux.
- Si deux droites coupées par une sécante forment deux angles alternes-internes égaux, alors ces deux droites sont parallèles.

EXEMPLE



Les angles coloriés sont alternes-internes et égaux (d'après le codage), donc (d_1) et (d_2) sont parallèles.

À RETENIR

Définition

Soient (d_1) et (d_2) deux droites coupées par une sécante. Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **correspondants** signifie qu'ils n'ont **pas le même sommet**; qu'ils sont **du même côté de la sécante** (à gauche ou à droite) et que l'un est à l'**intérieur de la « bande »** formée par les droites (d_1) et (d_2) , l'autre est à l'**extérieur**.

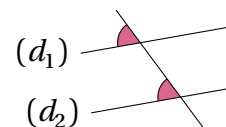
À RETENIR

Propriété

- Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante, alors elles forment des angles correspondants deux à deux égaux.
- Si deux droites coupées par une sécante forment des angles correspondants deux à deux égaux, alors elles sont parallèles.

EXEMPLE

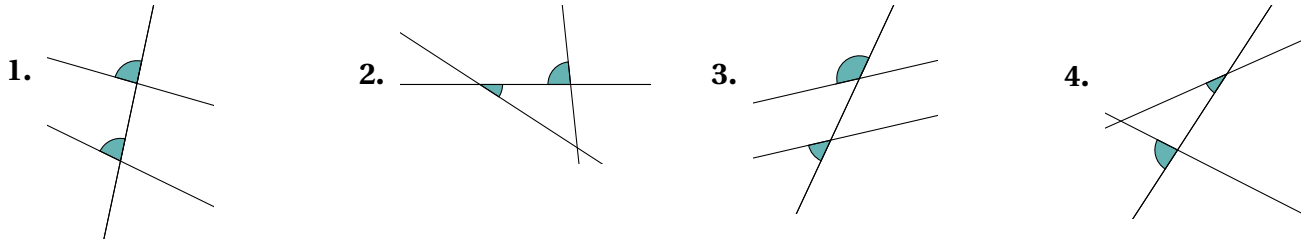
Dans le dessin ci-dessous, $(d_1) \parallel (d_2)$.



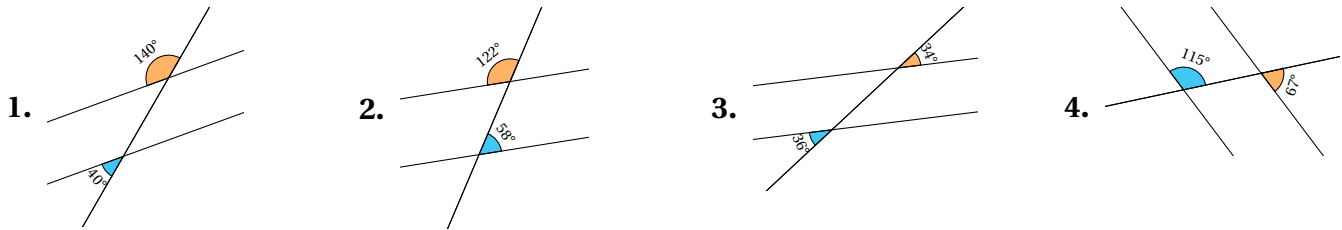
Comme $(d_1) \parallel (d_2)$ et que les angles marqués sont correspondants, alors ils sont égaux.

EXERCICE 1

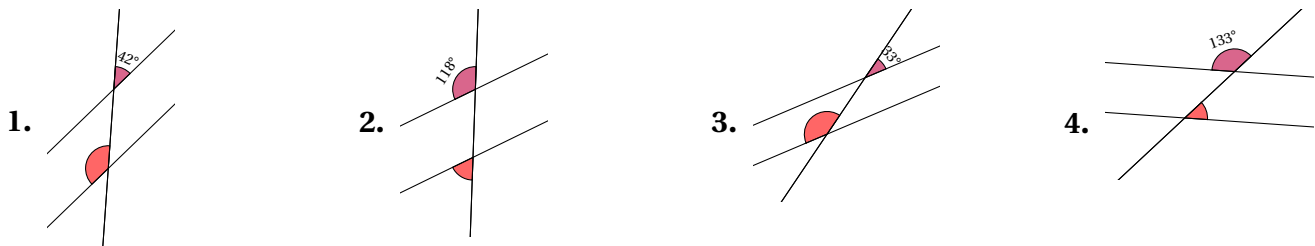
Dans chacun des cas, dire si les angles marqués sont alternes-internes, correspondants ou ni l'un ni l'autre.

**EXERCICE 2**

Dans chacun des cas, dire si les droites sont parallèles. Justifier vos réponses.

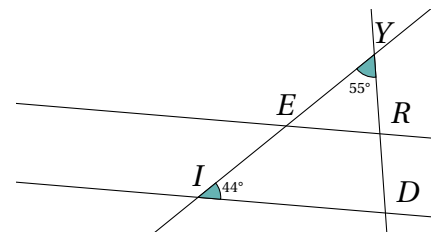
**EXERCICE 3**

Sachant que les droites sont parallèles, en déduire la mesure de l'angle inconnu.

**EXERCICE 4**

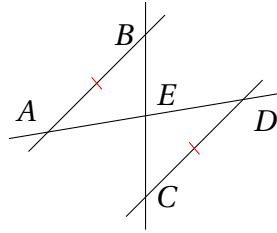
Dans la figure ci-dessous, les droites (ID) et (ER) sont parallèles. On veut déterminer la mesure des angles du quadrilatère $IERD$. Toutes les réponses doivent être justifiées.

1. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{REY} .
2. En déduire la mesure de l'angle \widehat{IER} .
3. En utilisant la question 1., déterminer la mesure de l'angle \widehat{ERY} .
4. En déduire la mesure de l'angle \widehat{ERD} .
5. En utilisant la question 3. déterminer la mesure de l'angle \widehat{RDI} .
6. Vérifier la conjecture suivante sur $ERDI$: « La somme des angles d'un quadrilatère vaut 360° . »



EXERCICE 5

Dans la figure ci-dessous, $(AB) \parallel (CD)$ et $AB = CD$.



Montrer que les triangles ABE et EDC sont égaux.