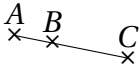
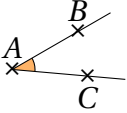
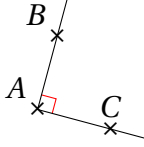
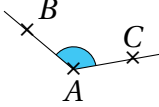
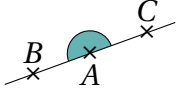


## À RETENIR

### 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	$0^\circ$	Entre $0^\circ$ et $90^\circ$	$90^\circ$	Entre $90^\circ$ et $180^\circ$	$180^\circ$

## À RETENIR

### Définition

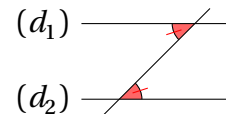
Soient  $(d_1)$  et  $(d_2)$  deux droites coupées par une sécante. Dire que deux angles formés par ces trois droites sont **alternes-internes** signifie qu'ils n'ont **pas le même sommet**; qu'ils sont **de part et d'autre de la sécante** et qu'ils sont à l'**intérieur de la « bande »** formée par les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

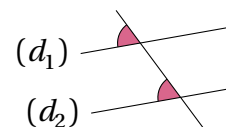
## À RETENIR

### 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

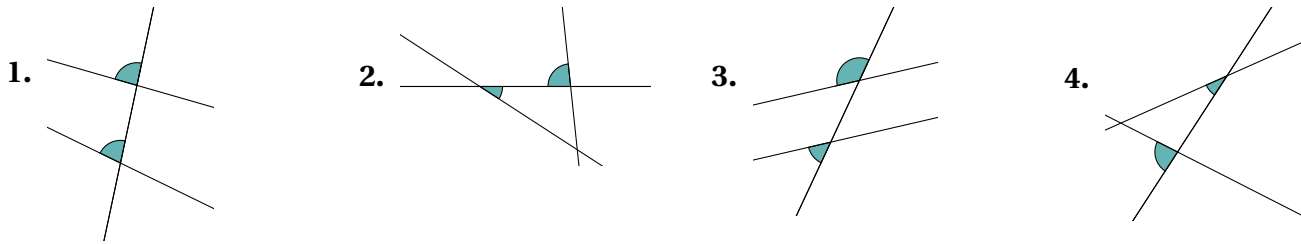
Dans le dessin ci-dessous,  $(d_1) \parallel (d_2)$ .



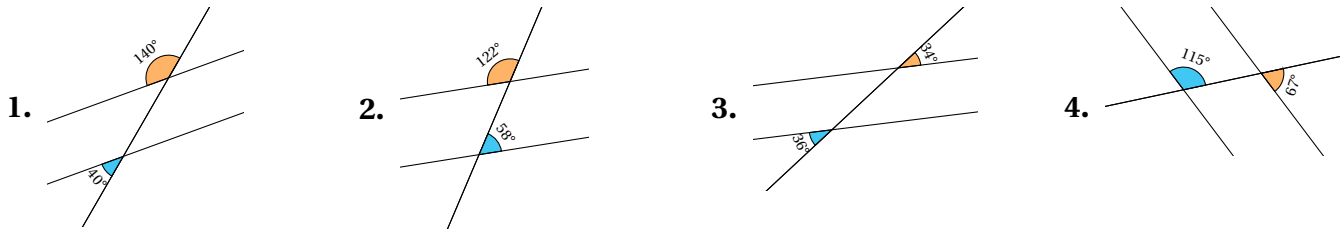
Comme  $(d_1) \parallel (d_2)$  et que les angles marqués sont correspondants, alors ils sont égaux.

**EXERCICE 1**

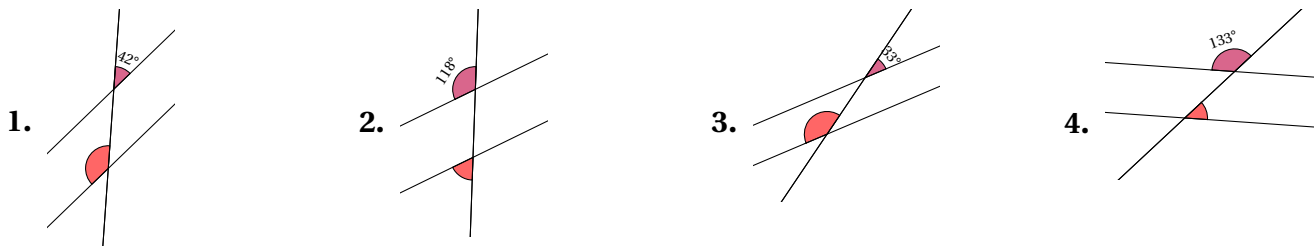
Dans chacun des cas, dire si les angles marqués sont alternes-internes, correspondants ou ni l'un ni l'autre.

**EXERCICE 2**

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

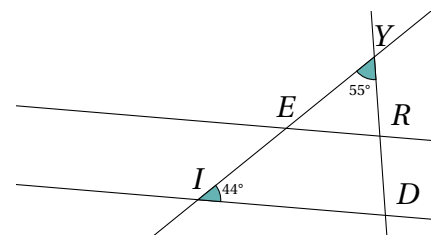
**EXERCICE 3**

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

**EXERCICE 4**

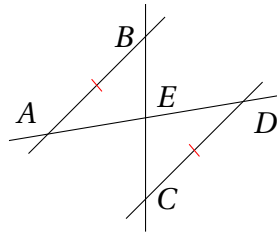
Dans la figure ci-dessous, les droites  $(ID)$  et  $(ER)$  sont parallèles. On veut déterminer la mesure des angles du quadrilatère  $IERD$ . Toutes les réponses doivent être justifiées.

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  $360^\circ$ . »



**EXERCICE 5**

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



Montrer que les triangles  $ABE$  et  $EDC$  sont égaux.