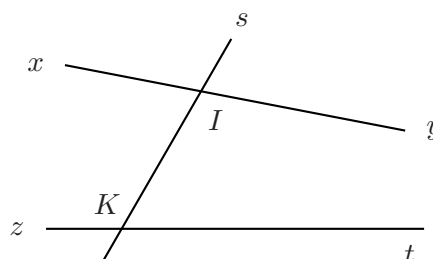


## Couples d'angles dans le plan

### 1 Vocabulaire

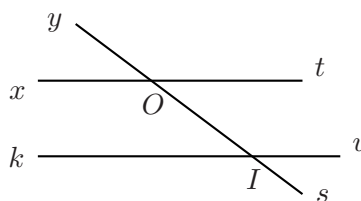
**Exercice 1.** Dans la figure ci-contre, citer des couples d'angles demandés.

- (a) Alternes-internes ;
- (b) alternes-externes ;
- (c) correspondants.



**Exercice 2.** Dans la configuration suivante, citer :

- (a) La sécante ;
- (b) deux angles correspondants ;
- (c) deux angles alternes-internes ;
- (d) deux angles alternes-externes.



**Exercice 3.**

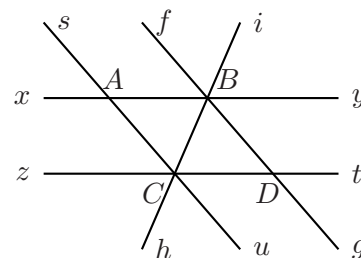
1. Construire une figure correspondant aux données suivantes.

- i.  $(zt)$  et  $(uv)$  sont deux droites ;
- ii.  $(xy)$  est une sécante aux droites  $(zt)$  et  $(uv)$  ;
- iii.  $P$  est le point d'intersection de  $(zt)$  et  $(xy)$  ;
- iv.  $K$  est le point d'intersection de  $(uv)$  et  $(xy)$ .

- 2. Sur la figure construite, coder les angles  $\widehat{xPz}$  ;  $\widehat{PKv}$ . Ces angles sont des angles .....
- 3. Citer deux angles alternes-internes de la configuration .....
- 4. Citer deux angles alternes-externes de la configuration .....

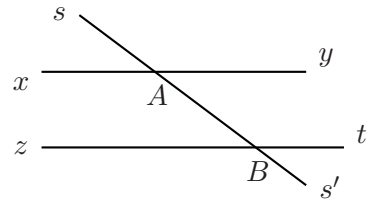
**Exercice 4.** Sur cette figure, les droites  $(xy)$  et  $(tz)$ , ainsi que les droites  $(su)$  et  $(fg)$ , sont parallèles. Compléter le tableau suivant (certaines cases devront être laissées vides).

Angle	Angle alterne-interne	Angle alterne-externe	Angle correspondant
$\widehat{yBg}$			
$\widehat{zCi}$			
$\widehat{fBi}$			
$\widehat{uCi}$			

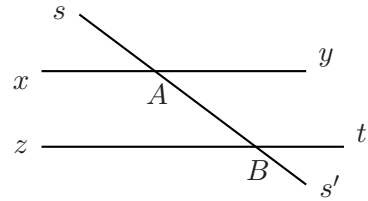


## 2 Égalités d'angles et calculs

**Propriété 2.1.** Dans la configuration suivante, si les droites  $(xy)$  et  $(zt)$  sont parallèles alors les angles  $\left\{ \begin{array}{l} \text{alternes-internes} \\ \text{alternes-externes} \\ \text{correspondants} \end{array} \right\}$  sont égaux.

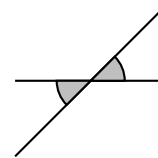


**Propriété 2.2.** Dans la configuration suivante, si deux angles  $\left\{ \begin{array}{l} \text{alternes-internes} \\ \text{ou alternes-externes} \\ \text{ou correspondants} \end{array} \right\}$  sont égaux alors, les droites  $(xy)$  et  $(zt)$  sont parallèles.



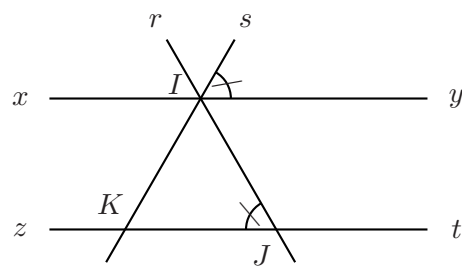
Pour résoudre les exercices suivants, utiliser les propriétés 1, 2 et 3.

**Propriété 2.3.** Dans la configuration suivante, on dit que les angles grisés sont opposés par le sommet. Ils ont alors la même mesure.



**Exercice 5.** Concernant la figure ci-contre, on sait que les droites  $(xy)$  et  $(tz)$  sont parallèles et que  $\widehat{tJr} = 120^\circ$ . En utilisant les données de la figure,

1. Donner en justifiant bien, la mesure en degrés de l'angle  $\widehat{IJK}$ .
2. Donner en justifiant bien, la mesure en degrés de l'angle  $\widehat{IKJ}$ .
3. Donner en justifiant bien, la mesure en degrés de l'angle  $\widehat{JIK}$ .
4. Quelle est la nature du triangle  $IJK$ ? Justifier.



**Exercice 6.** Sur cette figure, les droites en pointillés sont parallèles. Sans effectuer de mesures,

1. Calculer en justifiant bien la mesure de l'angle  $\widehat{uIs}$ .
2. En déduire la mesure de l'angle  $\widehat{yOx}$ .
3. Calculer en justifiant bien la mesure de l'angle  $\widehat{yOz}$ .
4. Donner, en justifiant bien, la mesure de l'angle  $\widehat{xOs}$ .

