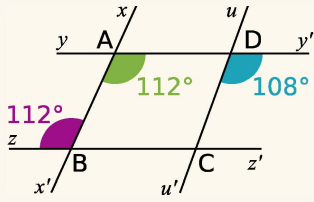


## Exercices corrigés

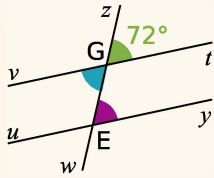
- Les droites  $(yy')$  et  $(zz')$  sont-elles parallèles ?  
Les droites  $(xx')$  et  $(uu')$  sont-elles parallèles ?



### Correction

- Les angles  $\widehat{x'Ay'}$  et  $\widehat{xBz}$  déterminés par les droites  $(yy')$ ,  $(zz')$  et la sécante  $(xx')$  sont alternes-internes. Les angles  $\widehat{x'Ay'}$  et  $\widehat{xBz}$  ont la même mesure. Donc les droites  $(yy')$  et  $(zz')$  sont parallèles.
- Les angles  $\widehat{x'Ay'}$  et  $\widehat{u'Dy'}$  déterminés par les droites  $(xx')$ ,  $(uu')$  et la sécante  $(yy')$  sont correspondants. Si les droites  $(xx')$  et  $(uu')$  étaient parallèles alors les angles  $\widehat{x'Ay'}$  et  $\widehat{u'Dy'}$  seraient de la même mesure, ce qui n'est pas le cas. Donc les droites  $(xx')$  et  $(uu')$  ne sont pas parallèles.

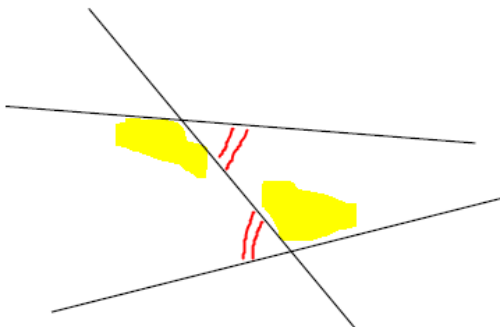
- Les droites  $(vt)$  et  $(uy)$  sont parallèles. Calcule la mesure des angles  $\widehat{zEy}$  et  $\widehat{vGw}$ .



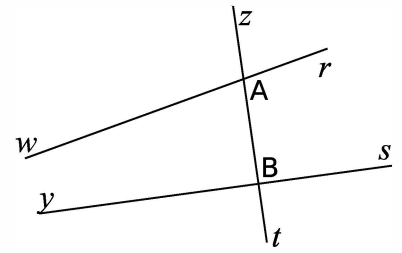
### Correction

Les angles correspondants  $\widehat{zGt}$  et  $\widehat{zEy}$  sont déterminés par les droites  $(vt)$  et  $(uy)$  qui sont **parallèles**. Ils sont donc de la même mesure. L'angle  $\widehat{zEy}$  mesure donc  $72^\circ$ .  
Les angles  $\widehat{zGt}$  et  $\widehat{vGw}$  sont opposés par le sommet. Ils sont donc de la même mesure. L'angle  $\widehat{vGw}$  mesure donc  $72^\circ$ .

- 1 Colorie d'une couleur différente chaque paire d'angles **alternes-internes**.

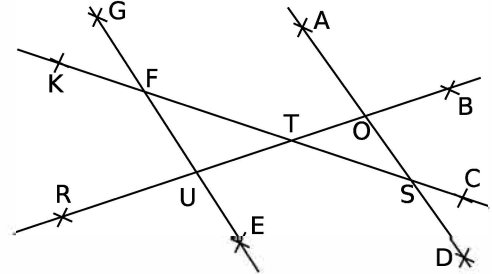


- 2 En t'aidant de la figure, complète les phrases.



- $\widehat{rAt}$  et  $\widehat{yBz}$  sont **alternes-internes**
- $\widehat{wAz}$  et  $\widehat{zAr}$  sont **supplémentaires**
- $\widehat{ABs}$  et  $\widehat{wAB}$  sont alternes-internes.

- 3 On considère les angles déterminés par les droites (EG) et (AD).



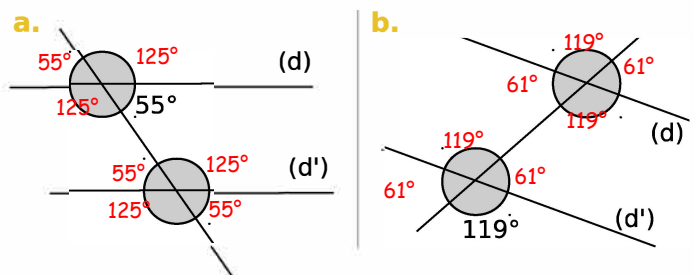
Cite deux paires d'angles alternes-internes :

- déterminés par la sécante (KC).  
 $\widehat{GFS}$  et  $\widehat{DSF}$        $\widehat{EFS}$  et  $\widehat{ASF}$
- déterminés par la sécante (BR).  
 $\widehat{EUO}$  et  $\widehat{AOU}$        $\widehat{GUO}$  et  $\widehat{SOU}$

- 4 Colorie de la même couleur les angles de même mesure sachant que les droites (AB) et (CD) sont parallèles.

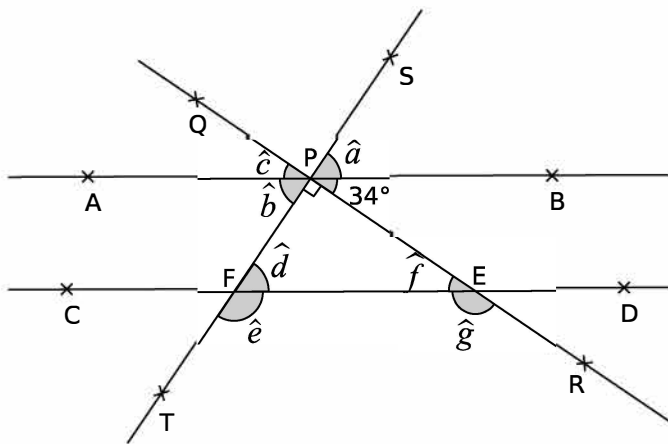


- 5 Dans chaque cas, les droites  $(d)$  et  $(d')$  sont parallèles. Calcule mentalement puis écris la mesure de chaque angle grisé sans justifier.



# Série 5 Angles et droites parallèles

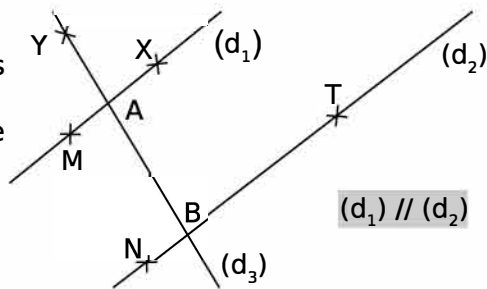
6 Les droites (AB) et (CD) sont parallèles.



Donne la mesure de chaque angle sans mesurer.

$\hat{a} = 90 - 34 = 56^\circ$	$\hat{e} = 180 - 56 = 124^\circ$
$\hat{b} = 56^\circ$ comme $\hat{a}$	$\hat{f} = 34^\circ$ car correspondant avec $\hat{c}$ ET droites parallèles
$\hat{c} = 34^\circ$ car opposé par le sommet avec l'angle de départ	$\hat{g} = 180 - 34 = 146^\circ$
$\hat{d} = 56^\circ$ car alterne-interne avec $\hat{b}$ ET droites parallèles	

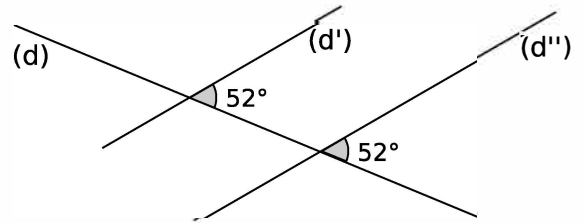
7 Démontre que les angles  $\widehat{XAB}$  et  $\widehat{NBA}$  ont la même mesure.



Les droites parallèles  $(d_1)$  et  $(d_2)$  et la sécante  $(d_3)$  déterminent des angles alternes-internes de même mesure:

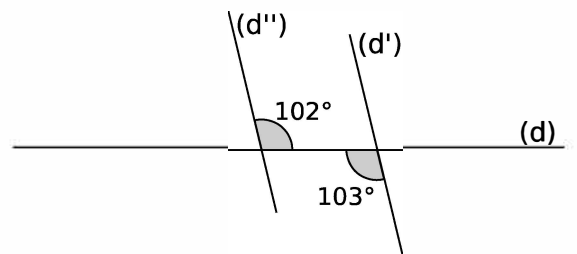
$$\widehat{XAB} = \widehat{NBA}$$

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



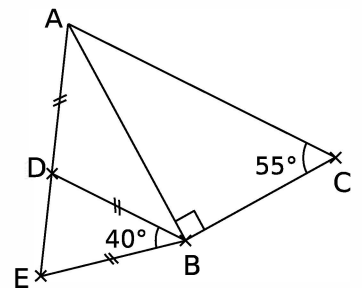
Les deux angles marqués sont correspondants et de même mesure, donc les droites qui les déterminent sont parallèles.

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



Les deux angles marqués sont alternes-internes et de mesures différentes, donc les droites qui les déterminent ne sont pas parallèles.

10 Les points A, D et E sont alignés. Démontre que les droites (AC) et (DB) sont parallèles.



La somme des mesures des angles d'un triangle vaut toujours  $180^\circ$ .

Dans DBE isocèle en B, les angles à la base sont de même mesure :

$$\widehat{BDE} = (180 - 40) \div 2 = 70^\circ$$

Puisque A, D et E sont alignés, les angles  $\widehat{BDE}$  et  $\widehat{BDA}$  sont supplémentaires :

$$\widehat{BDA} = 180 - 70 = 110^\circ$$

Dans ADB isocèle en D, les angles à la base sont de même mesure :

$$\widehat{DBA} = (180 - 110) \div 2 = 35^\circ$$

Dans ABC rectangle en B :

$$\widehat{BAC} = 180 - (90 + 55) = 35^\circ$$

Les angles  $\widehat{DBA}$  et  $\widehat{BAC}$  sont alternes-internes et de même mesure, donc les droites (BD) et (AC) qui les déterminent sont parallèles.