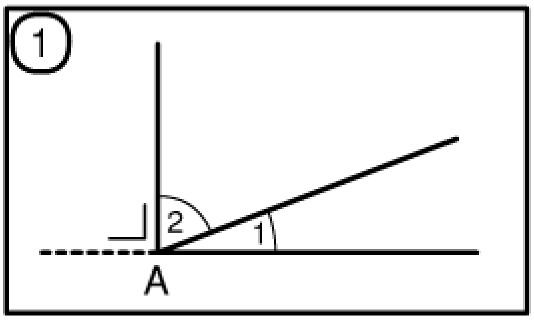
1. Un zeste de deuxième

A. Recherche d'amplitudes

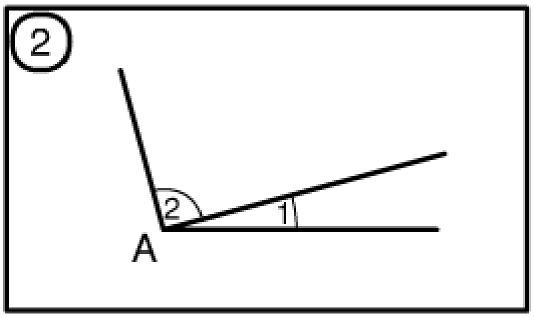
(Actimath P 9-10 / Nouvel actimath Page 45)

1) Existe-t-il une relation entre l'amplitude des angles proposés ? Si oui, JUSTIFIE.



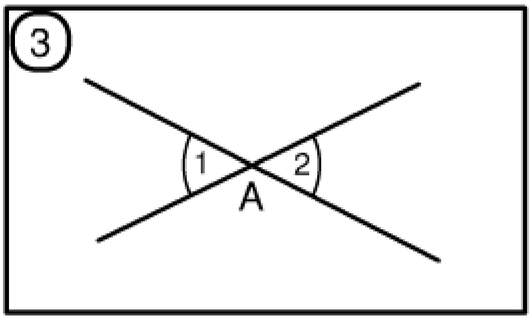
Oui : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{A}_2$:

- n'ont pas la même amplitude
- sont adjacents
- sont complémentaires car $|\hat{A}_1| + |\hat{A}_2| = 90°$



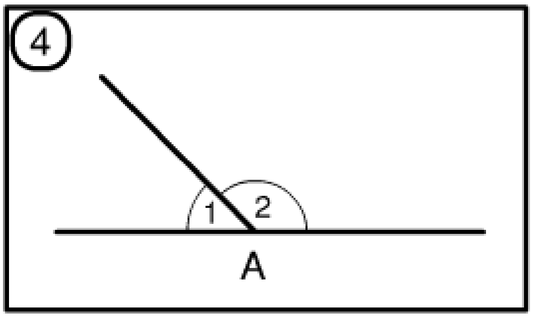
Non : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{A}_2$:

- n'ont pas la même amplitude
- sont adjacents



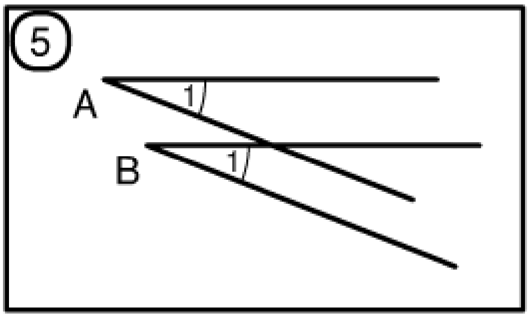
Oui : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{A}_2$:

- sont opposés par le sommet
- ont la même amplitude ⇨ $|\hat{A}_1| = |\hat{A}_2|$



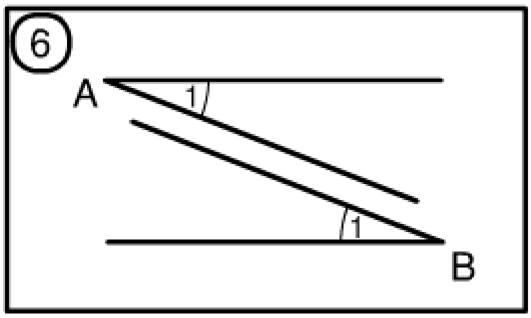
Oui : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{A}_2$:

- n'ont pas la même amplitude
- sont adjacents
- sont supplémentaires car $|\hat{A}_1| + |\hat{A}_2| = 180°$



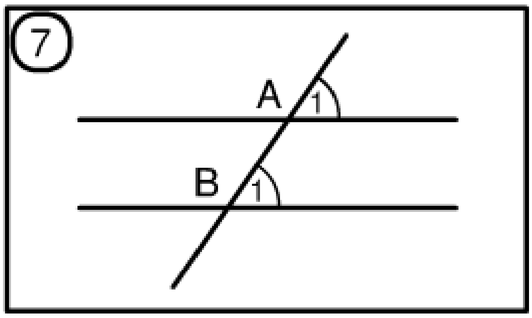
Oui/non : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{B}_1$:

- sont des angles aigus à côtés (respectiver parallèles
- ont la même amplitude : $|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1|$



Oui/non : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{B}_1$:

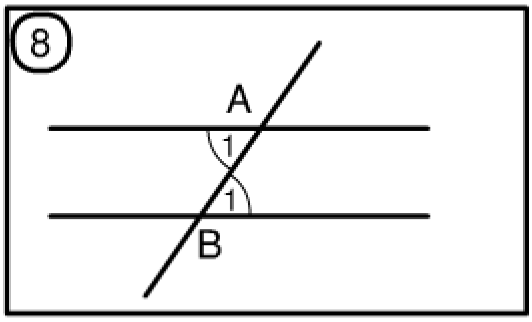
- sont des angles aigus à côtés inversement parallèles
- ont la même amplitude : $|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1|$



Oui/non : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{B}_1$:

- sont des angles correspondants formés par deux droites a et b coupées par une sécante c
- Si les droites a et b sont parallèles

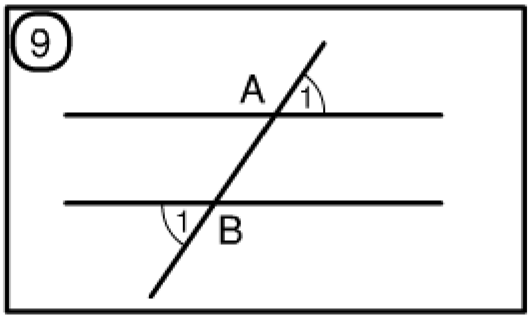
alors ils ont la même amplitude : $|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1|$



Oui/non : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{B}_1$:

- sont des angles alternes-internes formés par deux droites a et b coupées par une sécante c
- Si les droites a et b sont parallèles

alors ils ont la même amplitude : $|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1|$

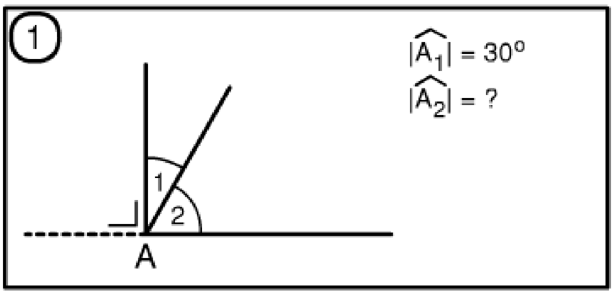


Oui/non : les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{B}_1$:

- sont des angles alternes-externes formés par deux droites a et b coupées par une sécante c
- Si les droites a et b sont parallèles

alors ils ont la même amplitude : $|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1|$

2) **Détermine** si cela est possible, l'amplitude de l'angle demandé. **JUSTIFIE.**



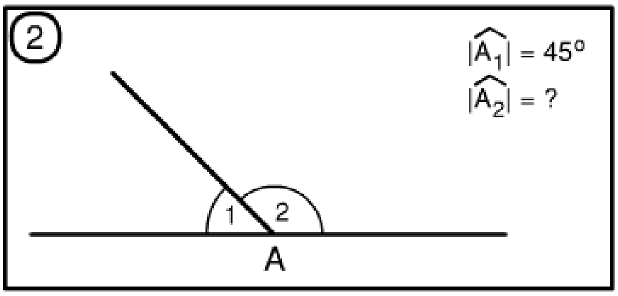
Les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{A}_2$ sont complémentaires car ils sont adjacents et les côtés extérieurs sont perpendiculaires

⇨ $|\hat{A}_1| + |\hat{A}_2| = 90°$

⇔ $30° + |\hat{A}_2| = 90°$

⇔ $\boxed{|\hat{A}_2| = 60°}$

L'amplitude recherchée est de 60 °



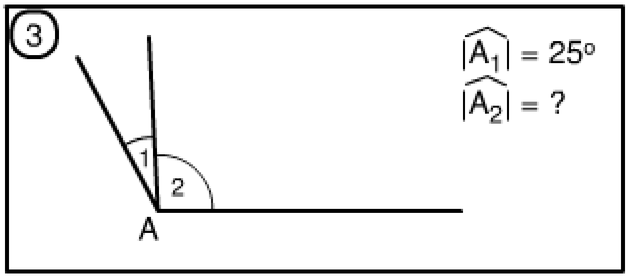
Les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{A}_2$ sont supplémentaires car ils sont adjacents et les côtés extérieurs forment un angle plat

⇨ $|\hat{A}_1| + |\hat{A}_2| = 180°$

⇔ $45° + |\hat{A}_2| = 180°$

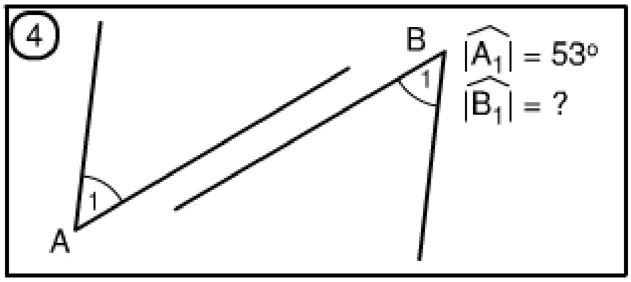
⇔ $\boxed{|\hat{A}_2| = 135°}$

L'amplitude recherchée est de 135 °



Impossible à dire car

rien n'indique que **$\hat{A}_2$ soit un angle droit.**

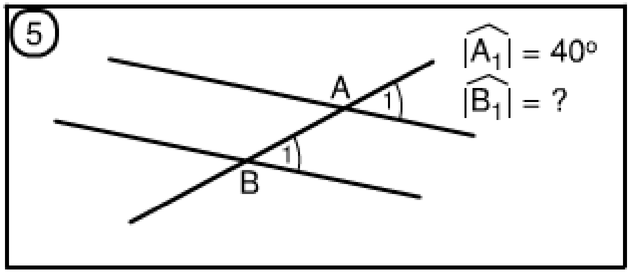


Si les côtés sont inversement parallèles, les angles aigus sont des angles à côtés parallèles et ils **ont la même amplitude :**

$|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1|$

⇨ $|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1| = \boxed{53°}$

Sinon impossible à dire



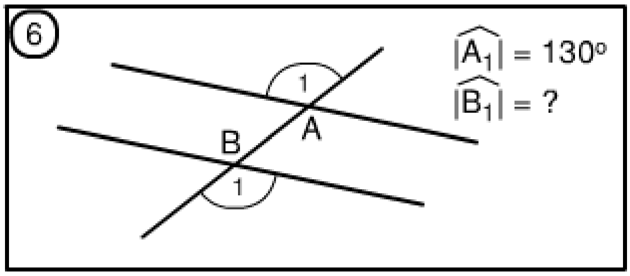
Les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{B}_1$ sont des angles correspondants

Si les droites a et b sont parallèles

Alors les amplitudes sont égales.

⇨ $\boxed{|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1| = 40°}$

Sinon impossible à dire



Les angles $\hat{A}_1$ et $\hat{B}_1$ sont des angles alternes-externes

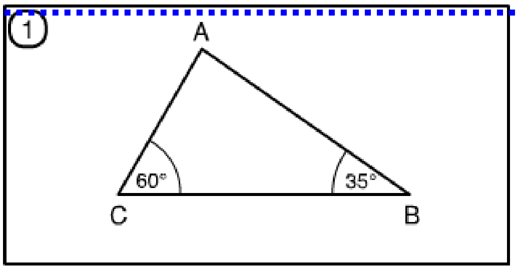
Si les droites a et b sont parallèles

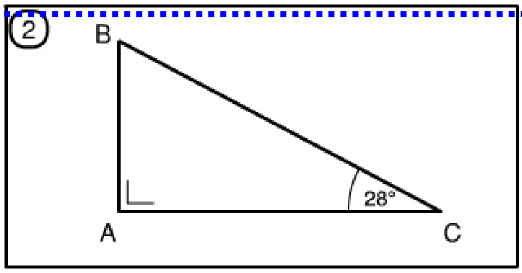
Alors les amplitudes sont égales.

⇨ $\boxed{|\hat{A}_1| = |\hat{B}_1| = 130°}$

Sinon impossible à dire

3°) **Détermine** l'amplitude des angles du triangle ABC en utilisant les renseignements fournis par le dessin





Dans un triangle, la somme des amplitudes des angles intérieurs est égale à 180°

⇨$|\hat{A}| + |\hat{B}| + |\hat{C}| = 180°$

⇨$|\hat{A}| + 60° + 35° = 180°$

⇨$|\hat{A}| = 85°$

L'amplitude recherchée est de 85°

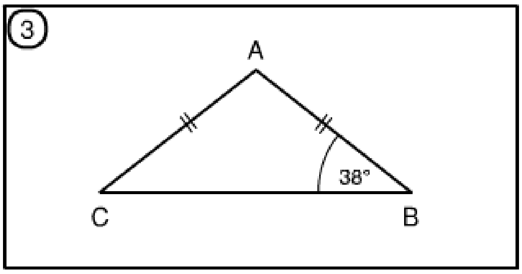
⇨$|\hat{A}| + |\hat{B}| + |\hat{C}| = 180°$

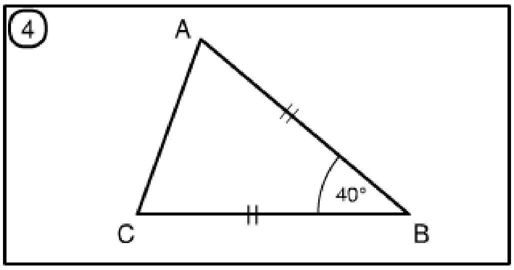
⇨$|\hat{B}| + |\hat{C}| = 90°$

⇨$|\hat{B}| + 28° = 90°$

⇨$|\hat{B}| = 62°$

L'amplitude recherchée est de 62°.





Dans un triangle isocèle, les angles adjacents à la base sont égaux⇨$|\hat{A}| + |\hat{B}| + |\hat{B}| = 180°$

⇨$|\hat{A}| + 2 \cdot 38° = 180°$

⇨$|\hat{A}| = 104°$

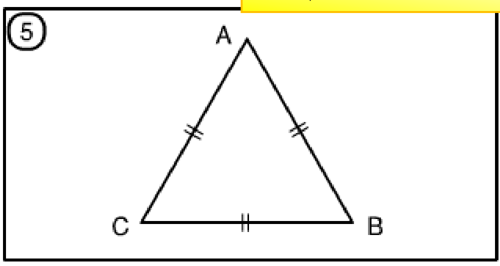
L'amplitude recherchée est de 104°.

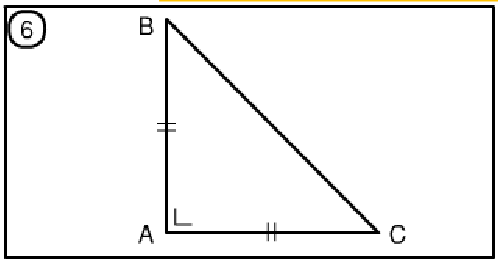
Dans un triangle isocèle, les angles adjacents à la base sont égaux⇨$|\hat{A}| + |\hat{B}| + |\hat{A}| = 180°$

⇨ $2 \cdot |\hat{A}| + 40° = 180°$

⇨$|\hat{A}| = 70°$

L'amplitude recherchée est de 70°.





Dans un triangle équilatéral, les angles sont égaux à 60°.

⇨$|\hat{A}| = |\hat{B}| = |\hat{C}| = 60°$

L'amplitude recherchée est de 60°.

Dans un triangle rectangle, la somme des amplitudes des angles aigus est égale à 90°.

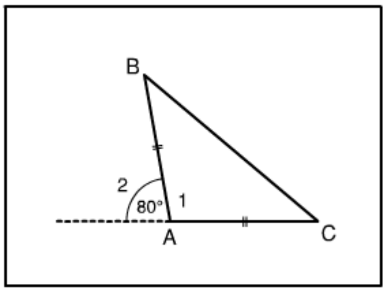
⇨$|\hat{B}| + |\hat{C}| = 90°$

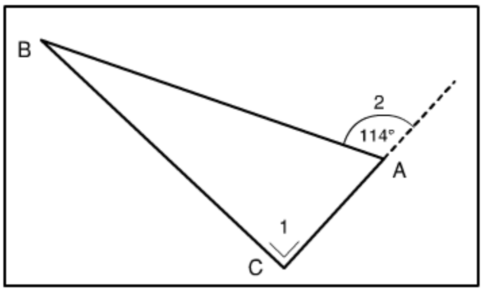
Dans un triangle isocèle, les angles adjacents à la base sont égaux.

⇨$|\hat{B}| = |\hat{C}| = 45°$

L'amplitude recherchée est de 45°.

4°) **Détermine** l'amplitude des angles des triangles ci-dessous en utilisant les renseignements fournis par les dessins.





$|\hat{A}_1| = 180° - 80° = 100°$ car …..

$|\hat{B}| = |\hat{C}| = 80° : 2 = 40°$ car …….

$|\hat{A}_1| = 180° - 114° = 66°$ car ……

$|\hat{B}| = 90° - 66° = 24°$ car …….