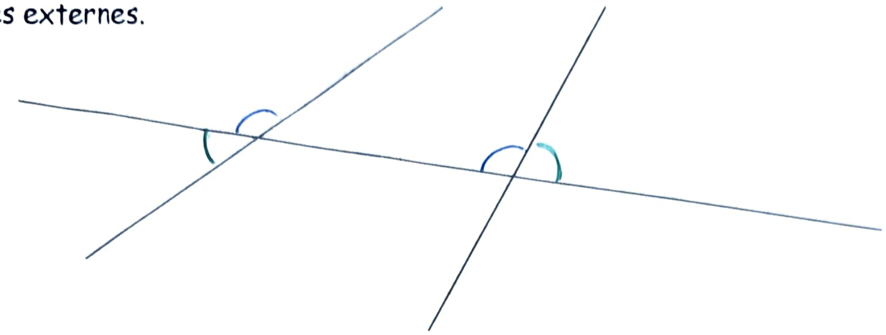
	Nom : ____________ Prénom : ____________ N° d'ordre : ____________	Classe : ____________ Date : 24-25
	Bilan n°13 - Chapitre 6 : les angles ⚠ Q8 : ajouter $|\hat{B}| = \dots$	*C1* : /8 *C2* : /11 *C3* : /6 **Total : /25**

C1 : Connaitre

Question 1 : **MARQUE** en bleu une paire d'angles correspondants et en vert une paire d'angles alternes externes.

/2



Question 2 : A quelle condition deux angles alternes internes, alternes externes et correspondants ont-ils la même amplitude ?

/1

A condition qu'ils soient formés par 2 droites // et une sécante

Question 3 : **INDIQUE** si c'est vrai ou faux.

/5

Si c'est vrai, **JUSTIFIE**. Si c'est faux, **CORRIGE** ce qui est souligné.

a) Les angles alternes internes formés par deux parallèles et une sécante sont l'image l'un de l'autre par une <u>translation</u>.

Faux sym. centrale

b) Deux angles supplémentaires adjacents forment un <u>angle droit</u>.

Faux plat

c) La somme des amplitudes des angles intérieurs d'un pentagone vaut <u>720°.</u>

Faux 540°

d) Les angles opposés d'un parallélogramme sont <u>de même amplitude</u>.

Vrai

e) Les angles intérieurs d'un triangle peuvent avoir comme amplitude <u>~~29~~°, 35° et 115°.</u>

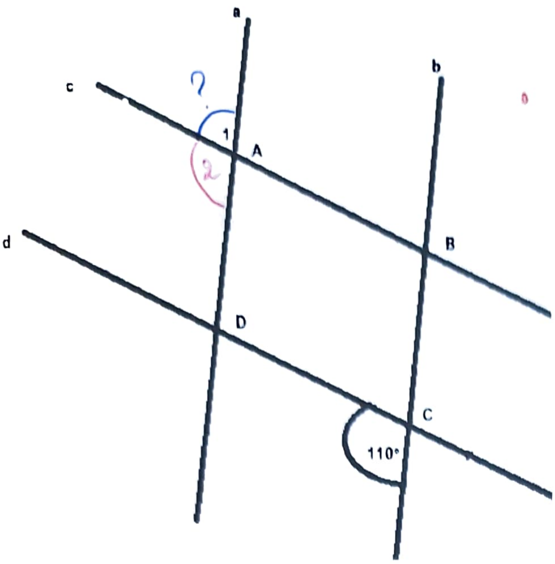
Faux 30°

C2 : Appliquer

Question 4: **DETERMINE** l'amplitude de $\hat{A}1$, *en justifiant chaque étape de ton raisonnement.*

a // b et c //d.

/4

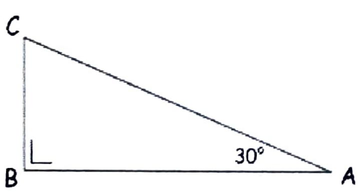


• $\hat{A}_2$ et $\hat{C}$ sont des ∡ à côtés // et de même sens 0,5 $\Rightarrow |\hat{A}_2| = |\hat{C}|$ 0,5
Or, $|\hat{C}| = 110°$ $\Rightarrow |\hat{A}_2| = 110°$
0,5 0,5

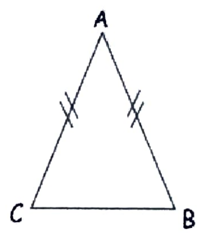
• $\hat{A}_1$ et $\hat{A}_2$ sont des ∡ adjacents supplémentaires 0,5 $\Rightarrow |\hat{A}_1| + |\hat{A}_2| = 180°$ 0,5
Or, $|\hat{A}_2| = 110°$ $\Rightarrow |\hat{A}_1| = 180° - 110° = 70°$
0,5 0,5

Question 5 : **DETERMINE** les amplitudes des angles des triangles en tenant compte des renseignements fournis.

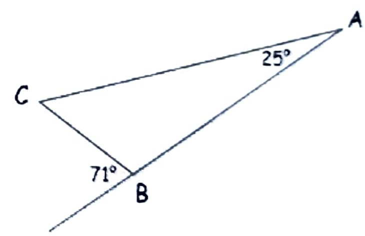
/3



$|\hat{A}| = 30°$
$|\hat{B}| = 90°$
$|\hat{C}| = 60°$



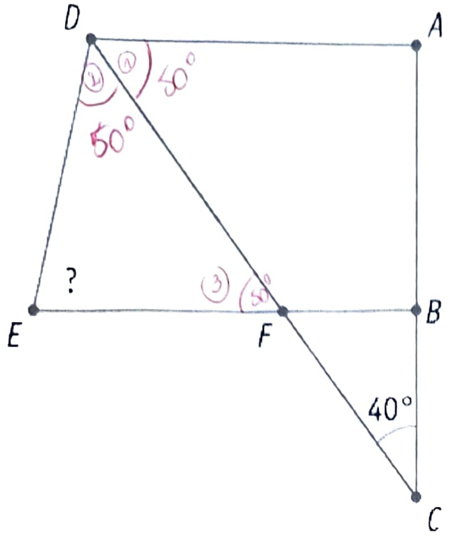
$|\hat{A}| = 40°$
$|\hat{B}| = 70°$
$|\hat{C}| = 70°$



$|\hat{A}| = 25°$
$|\hat{B}| = 109°$
$|\hat{C}| = 46°$

Question 6 (CE1D 2024) : /4

Dans la figure ci-dessous, les amplitudes des angles ne sont pas respectées.



DAC est un triangle rectangle en *A*.

DC est la bissectrice de l'angle $\widehat{EDA}$.

DA // *EB*.

DÉTERMINE, sans mesurer, l'amplitude de l'angle $\widehat{DEF}$.

ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.

Rappel de 1ère : Une bissectrice est une droite qui partage un angle en deux angles de même amplitude.

/1 • $|\widehat{ADC}| = 50°$ car la somme des amplitudes des ∡ intérieurs d'un Δ vaut 180° $\Rightarrow |\hat{A}| + |\hat{C}| + |\widehat{ADC}| = 180°$

(a) $|\widehat{BFC}| = 50°$

Or, $|\hat{C}| = 40°$ et $|\hat{A}| = 90° \Rightarrow |\widehat{ADC}| = 180° - 90° - 40° = 50°$

/1 • $|\widehat{EDF}| = 50°$ car la bissectrice DC partage l'angle $\hat{D}$ en deux angles de même amplitude $\Rightarrow |\widehat{EDF}| = |\widehat{ADC}|$

Or, $|\widehat{ADC}| = 50° \Rightarrow |\widehat{EDF}| = 50°$

/1 • $|\widehat{DFE}| = 50°$ car $\widehat{DFE}$ et $\widehat{ADC}$ sont des ∡ alternes internes formés par 2 droites // (AD et EB) et une sécante DF.

(a) ∡ opposés par le sommet avec BFC

$\Rightarrow |\widehat{DFE}| = |\widehat{ADC}|$ Or, $|\widehat{ADC}| = 50° \Rightarrow |\widehat{DFE}| = 50°$

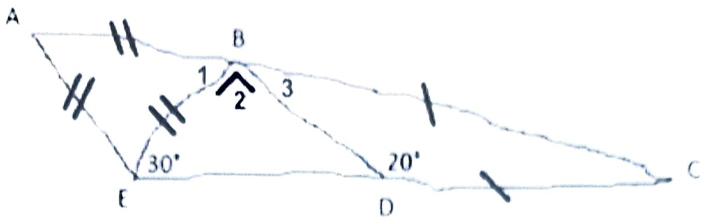
/1 $|\widehat{DEF}| = 80°$ car la somme des amplitudes des ∡ intérieurs d'un Δ vaut 180° $\Rightarrow |\widehat{EDF}| + |\widehat{DFE}| + |\widehat{DEF}| = 180°$

Or, $|\widehat{EDF}| = 50°$ et $|\widehat{DFE}| = 50° \Rightarrow |\widehat{DEF}| = 180° - 50° - 50° = 80°$

C3 : Transférer

Question 7 : Les points *A*, *B* et *C* sont-ils alignés, c'est-à-dire, forment-ils un angle plat ?
JUSTIFIE chaque étape de ton raisonnement ?

/4



Regardons si $\hat{B}_1$, $\hat{B}_2$ et $\hat{B}_3$ forment un angle plat, donc si la somme de leur amplitude est de 180°.

- $|\hat{B}_1| = 60°$ car les angles d'un Δ équilatéral mesurent 60°. 0,5 0,5
- $|\hat{B}_2| = 90°$ car le codage du dessin l'indique. 0,5
- $|\hat{B}_3| = 20°$ car les ∡ à la base d'un Δ isocèle ont la même amplitude ($|\hat{B}_3| = |\hat{D}| = 20°$) 0,5 0,5

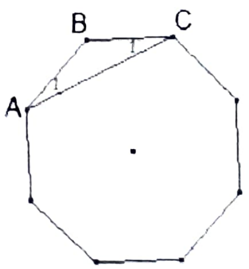
$\Rightarrow |\hat{B}_1| + |\hat{B}_2| + |\hat{B}_3| = 170°$
$60° + 90° + 20° = 170°$ 0,5

Les points A, B et C ne sont donc pas alignés 1

Question 8 : Dans un octogone régulier, on nomme *A*, *B* et *C* trois sommets consécutifs.

DETERMINE l'amplitude des angles du triangle *ABC*.

/2



Formule utilisée: $\frac{(n-2) \cdot 180°}{n}$ 0,5 $|\hat{B}| = \frac{6 \cdot 180°}{8} = \frac{1080}{8} = 135°$ 0,5

$|\widehat{A1}| = \frac{180° - 135°}{2} = 22,5°$ 0,5

$|\widehat{C1}| = 22,5°$ 0,5