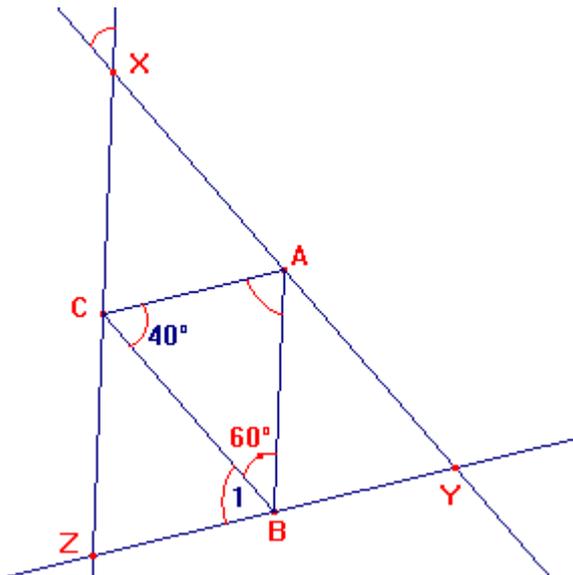


11. Angles (G)

QUESTION 1 CE1D 2010 Q16 R FS33 /3

Par chaque sommet du triangle ABC , on a tracé la parallèle au côté opposé et on a obtenu le triangle XYZ .

DÉTERMINE, sans utiliser d'instruments de mesure, l'amplitude des angles \hat{A} , \hat{B}_1 et \hat{X} marqués sur le dessin.



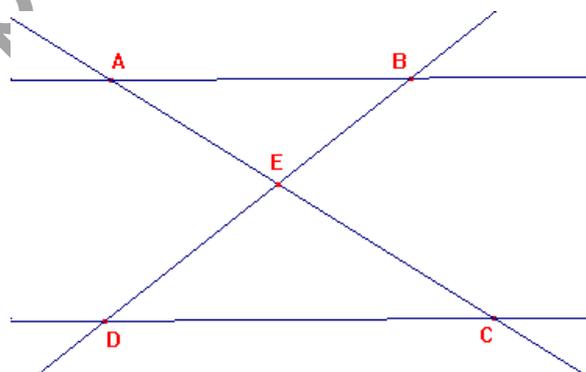
Amplitude de \hat{A} :

Amplitude de \hat{B}_1 :

Amplitude de \hat{X} :

QUESTION 2 CE1D 2010 Q31 R FS33 /3

Les droites AB et CD sont parallèles.



JUSTIFIE que les angles \widehat{BAC} et \widehat{ACD} ont la même amplitude.

.....

CITE 2 angles opposés par le sommet

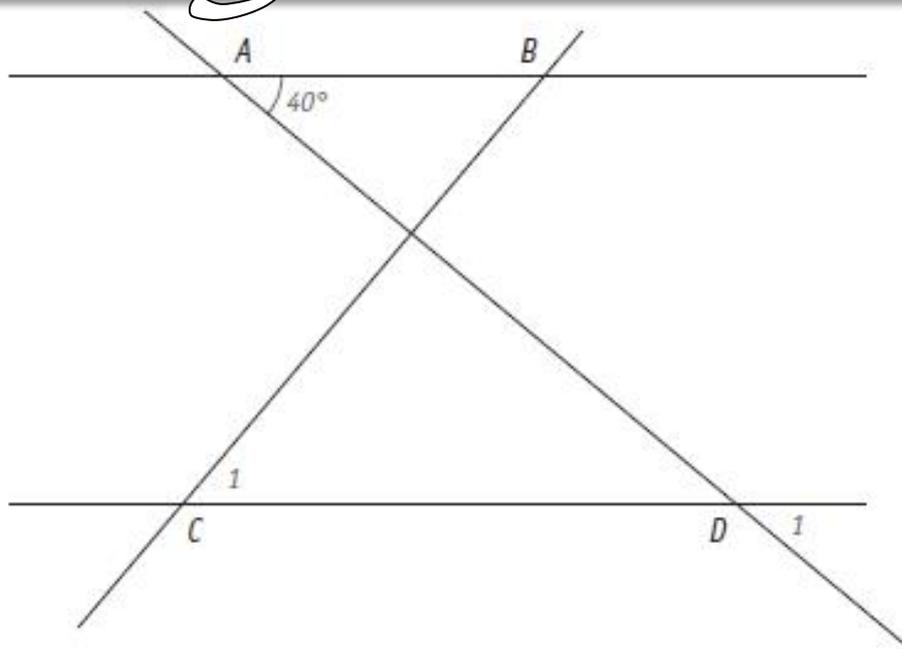
..... et

QUESTION

3

CE1D 2012 Q8 R FS33

/5



La droite AB est parallèle à la droite CD et la droite AD est perpendiculaire à la droite BC .

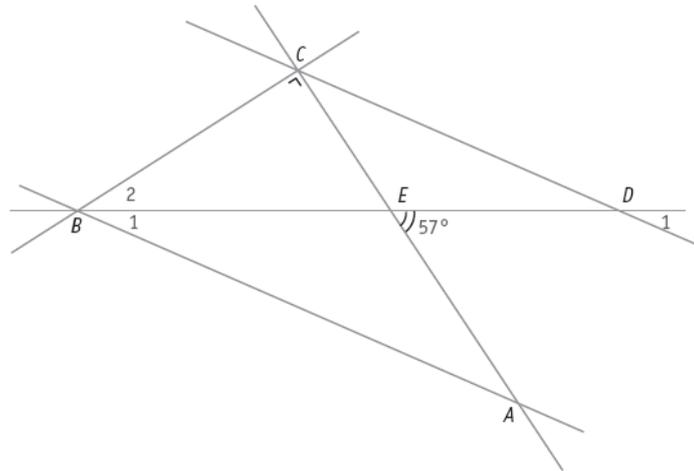
COMPLÈTE.

a) Les angles $\widehat{D_1}$ et \widehat{BAD} ont la même amplitude car

b) L'amplitude de l'angle $\widehat{C_1}$ vaut car

QUESTION 4 CE1D 2011 Q5 R FS33 /6

Les droites BA et CD sont parallèles.



- **DÉTERMINE** l'amplitude de l'angle \hat{E} du triangle CDE .
Amplitude de l'angle \hat{E} :

- **JUSTIFIE** que l'amplitude de l'angle \hat{B}_1 est égale à l'amplitude de l'angle \hat{D}_1 .

- **DÉTERMINE** l'amplitude de l'angle \hat{B}_2 .
Amplitude de l'angle \hat{B}_2 :

JUSTIFIE.

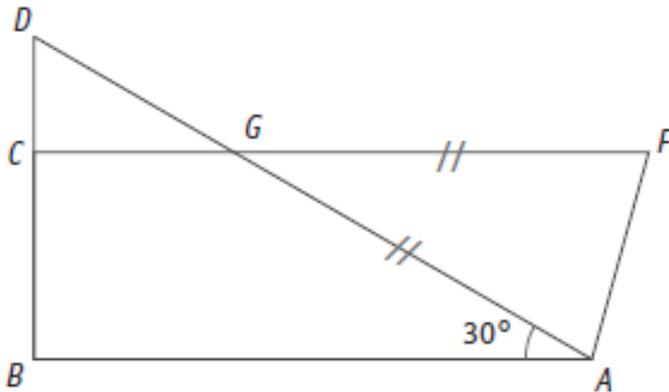
QUESTION

5

CE1D 2013 Q29 TC FS33

/3

Le triangle ABC est rectangle en B .
Les droites CF et BA sont parallèles.



DÉTERMINE, sans mesurer, l'amplitude de l'angle \widehat{FAG} .
ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

QUESTION

6

CE1D 2012 Q23 FS33

/4

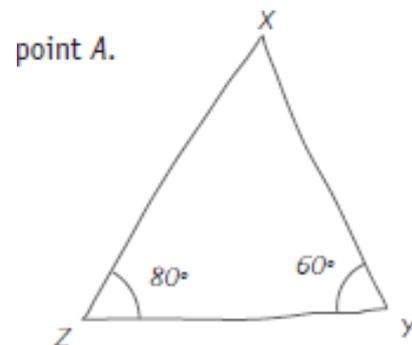
Dans le triangle XYZ , l'amplitude de l'angle de sommet Y mesure 60° et l'amplitude de l'angle \hat{Z} mesure 80° .

Les bissectrices de ces deux angles se coupent en un point A .

Le croquis ci-contre a été réalisé à main levée.

CALCULE l'amplitude de l'angle \widehat{ZAY} .

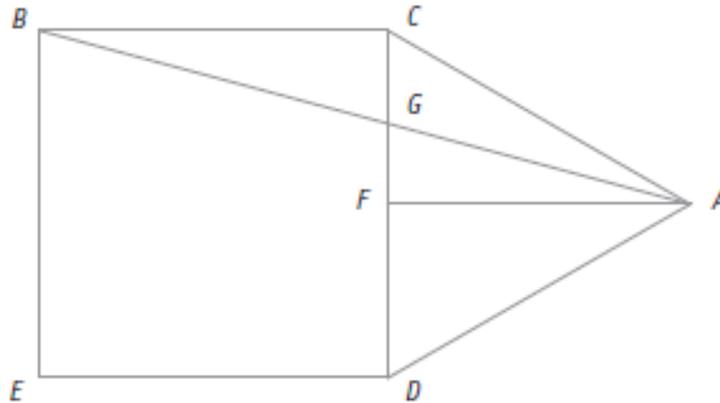
INDIQUE ta démarche et **ÉCRIS** tous tes calculs.



EXPRIME ta réponse par une phrase.

QUESTION 7 CE1D 2011 Q19 FS33 /9

BCDE est un carré et CAD un triangle équilatéral.
Le point F est le milieu du côté [CD].



Sans mesurer

DÉTERMINE l'amplitude de l'angle \widehat{ACD} .

Amplitude de l'angle \widehat{ACD} :

JUSTIFIE.

JUSTIFIE pourquoi dans le triangle isocèle ABC les côtés [BC] et [CA] sont de même longueur.

DÉTERMINE l'amplitude de l'angle \widehat{CAB} .

ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

DÉTERMINE l'amplitude de l'angle \widehat{BAF} .

ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

QUESTION

8

CE1D 2014 Q13 FS33

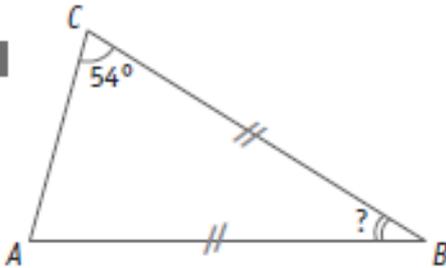
/4

Attention : les amplitudes des angles des deux figures ci-dessous ne sont pas respectées.

CALCULE l'amplitude de l'angle demandé dans chacune des deux figures.

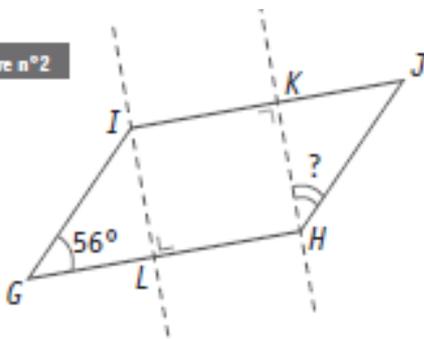
ÉCRIS tous tes calculs.

Figure n°1



Amplitude de \widehat{ABC} =

Figure n°2



$IJHG$ est un parallélogramme.

Amplitude de \widehat{KHJ} =

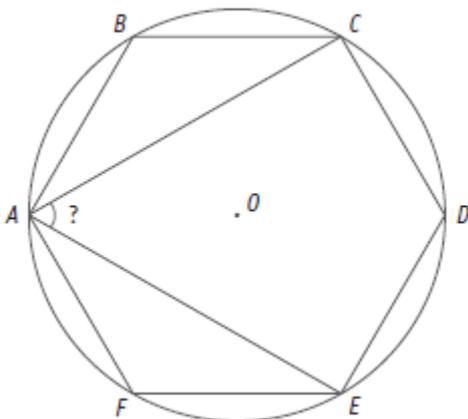
QUESTION

9

CE1D 2014 Q14 TC - J FS33

/3-/1

Un hexagone régulier $ABCDEF$ est inscrit dans un cercle de centre O .



DÉTERMINE, sans mesurer, l'amplitude de l'angle \widehat{CAE}

ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.

Amplitude de \widehat{CAE} =

QUESTION

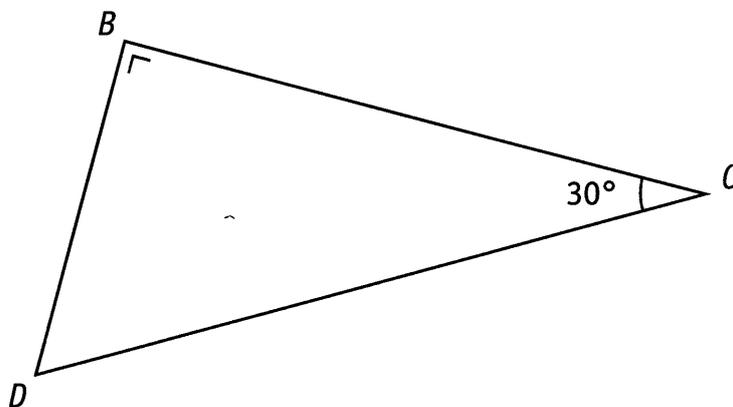
9bis

CE1D 2014 Q3 FS33

/2

Le triangle BCD est rectangle en B .

L'angle \widehat{BCD} mesure 30°



E

TRACE le triangle équilatéral DCE tel que les points B et E sont situés de part et d'autre de DC .

DÉTERMINE la nature du quadrilatère $BCED$.

Le quadrilatère $BCED$ est un).

QUESTION

10

CE1D 2014 Q25 FS33

/3

ENTOURE VRAI ou FAUX pour chacune des affirmations ci-dessous.

Si tu as entouré VRAI, **JUSTIFIE** ta réponse.

Si tu as entouré FAUX, **ÉCRIS** un contre-exemple.

- a) Si l'on additionne les amplitudes de deux angles aigus, on obtient toujours l'amplitude d'un angle obtus.

VRAI – FAUX

.....

- b) Si l'on additionne l'amplitude d'un angle aigu à celle d'un angle obtus, on obtient toujours l'amplitude d'un angle plat.

VRAI – FAUX

.....

- c) Les deux angles aigus d'un triangle rectangle sont complémentaires.

VRAI – FAUX

.....

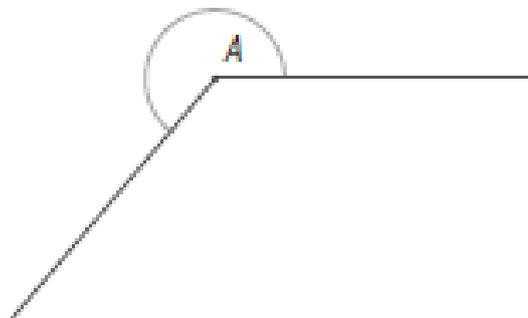
QUESTION

11

CE1D 2014 Q27

/1

DÉTERMINE l'amplitude de l'angle \hat{A} marqué.



Amplitude de \hat{A} =°

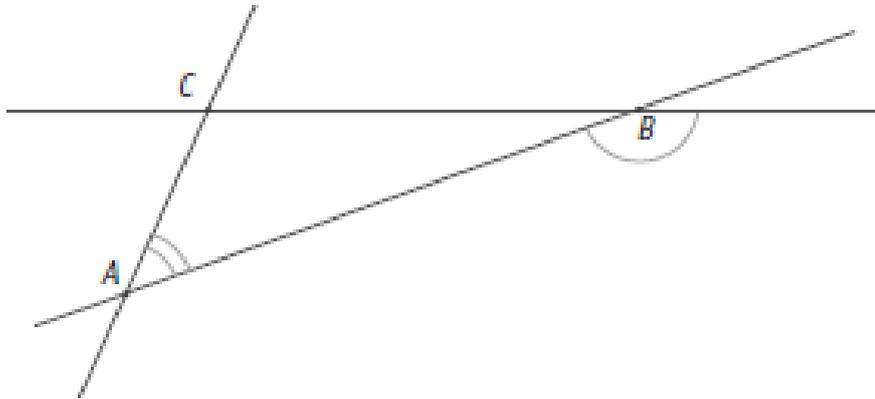
QUESTION

12

CE1D 2014 Q28 R

/2

MESURE l'amplitude des angles \hat{A} et \hat{B} marqués



Amplitude de \hat{A} =°

Amplitude de \hat{B} =°

QUESTION

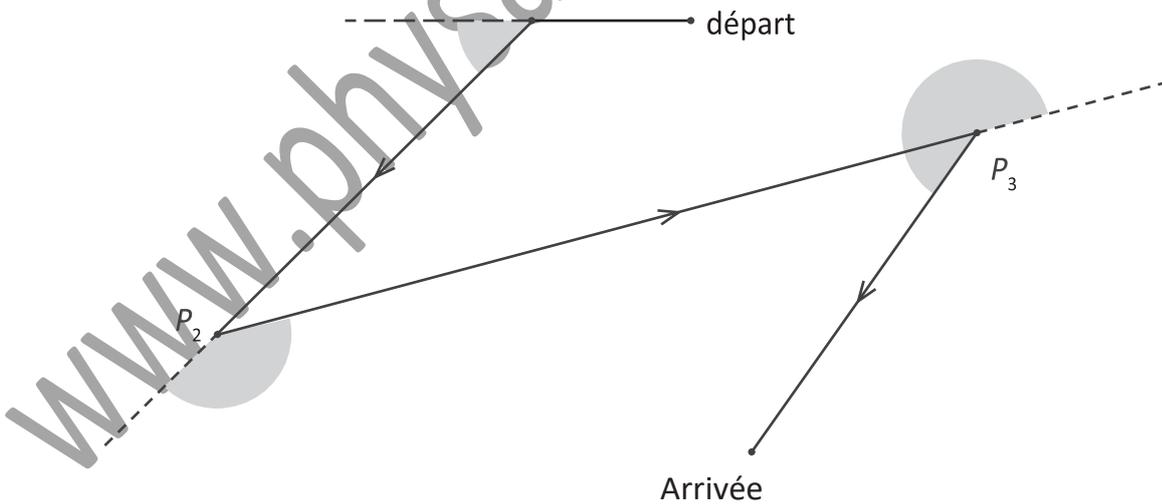
17

CE1D 2017 Q40 R G12

/3

Après avoir été programmé, un jouet se déplace de la manière suivante :

MESURE (avec un instrument) les amplitudes de ces trois angles marqués.



$|\hat{P}_1| = \text{_____} \quad |\hat{P}_2| = \text{_____} \quad |\hat{P}_3| = \text{_____}$

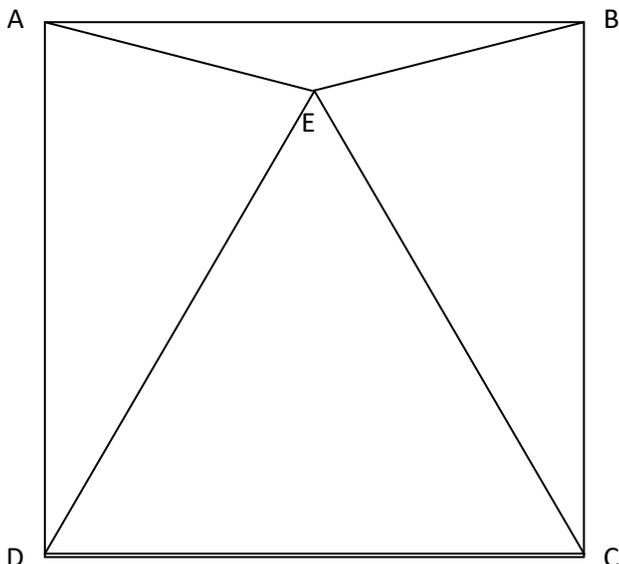
QUESTION

13

CE1D 2015 Q18 TC FS33

/5

CDE est un triangle équilatéral et $ABCD$ est un carré.



DÉTERMINE l'amplitude de l'angle \widehat{AEB} .

ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

L'amplitude de l'angle \widehat{AEB} vaut _____

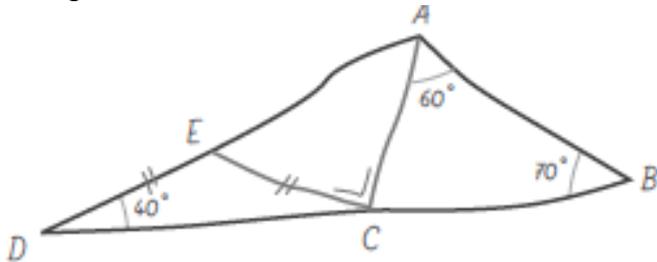
QUESTION

14

CE1D 2016 Q14 J FS33

/3

La figure ci-dessous est tracée main levée.



JUSTIFIE les affirmations suivantes :

- $|\widehat{DCE}| = 40^\circ$ car

- $|\widehat{ACB}| = 50^\circ$ car

- Les points D, C, B sont alignés car

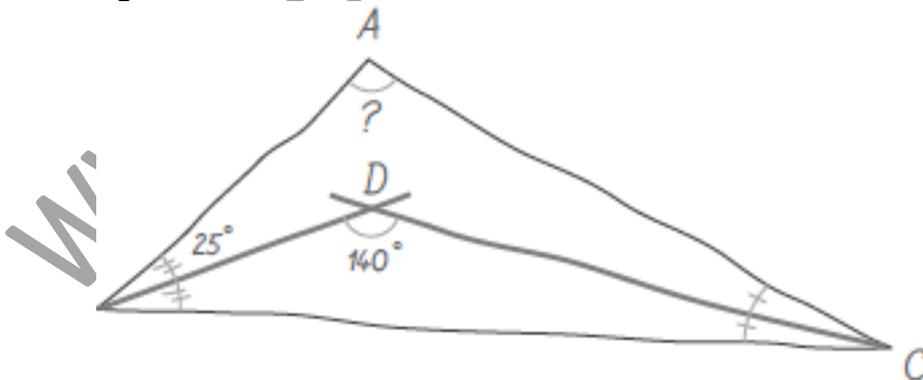
QUESTION

15

CE1D 2016 Q37 J FS33

/4

La figure ci-dessous a été réalisée main levée.



DÉTERMINE l'amplitude de l'angle \widehat{BAC} .
ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.

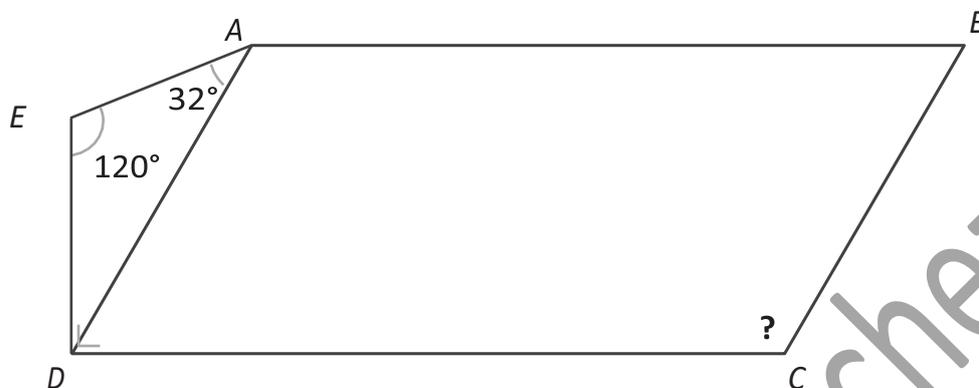
QUESTION

16

CE1D 2017 Q37 TC FS33

/6

Les amplitudes des angles ne sont pas respectées.
 $ABCD$ est un parallélogramme.
 $DE \perp DC$



CALCULE l'amplitude de l'angle \widehat{DCB} .

ÉCRIS tous tes calculs et toutes les étapes de ton raisonnement

Réponse : l'amplitude de l'angle \widehat{DCB} est

QUESTION

18

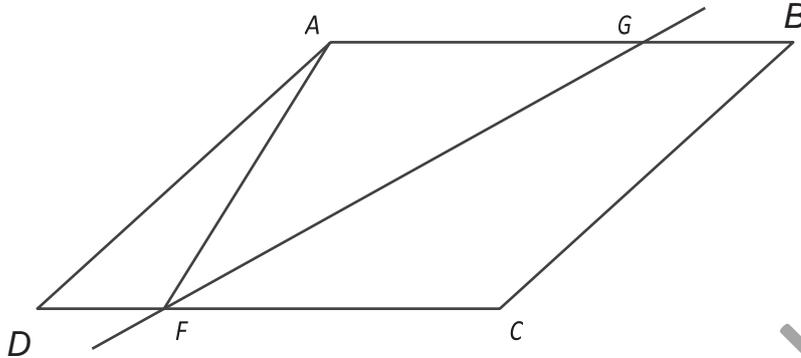
CE1D 2018 Q7 J G12 – FS21

/3

$ABCD$ est un parallélogramme.

F est un point du côté $[CD]$.

La bissectrice de l'angle \widehat{AFC} coupe le côté $[AB]$ en G .



JUSTIFIE chaque étape du raisonnement suivant qui permet d'affirmer que le triangle AFG est isocèle.

- $|\widehat{AFG}| = |\widehat{GFC}|$ car

- $|\widehat{GFC}| = |\widehat{FGA}|$ car

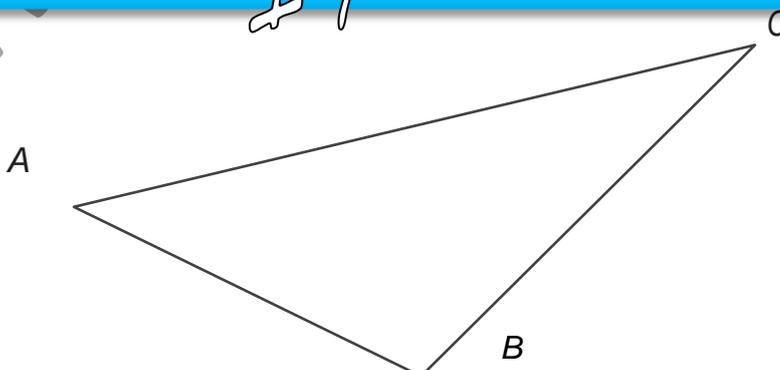
- Le triangle AFG est isocèle car

QUESTION

19

CE1D 2018 Q8 R

/2



- **TRACE**, en bleu, la médiatrice relative au côté $[BC]$.
- **TRACE**, en noir, la bissectrice de l'angle ABC

QUESTION

20

CE1D 2018 Q11 TC FS33

/5

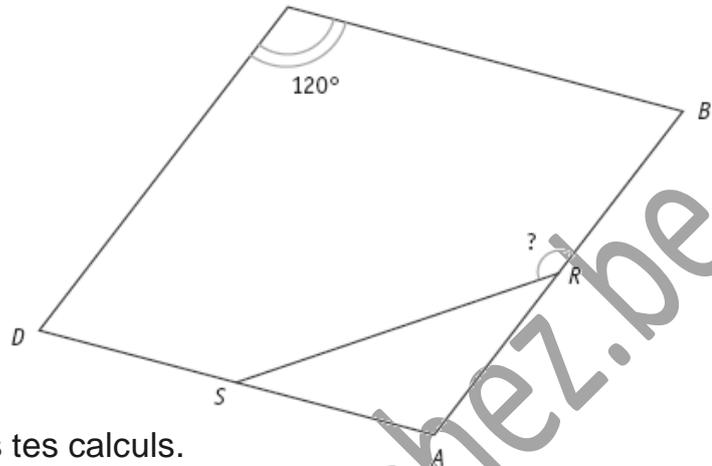
Dans la figure ci-dessous, les mesures des angles ne sont pas respectées.

$ABCD$ est un losange.

R est le milieu du côté $[AB]$.

S est le milieu du côté $[AD]$.

L'amplitude de \widehat{BCD} vaut 120° .



CALCULE l'amplitude de \widehat{BRS} .

ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.

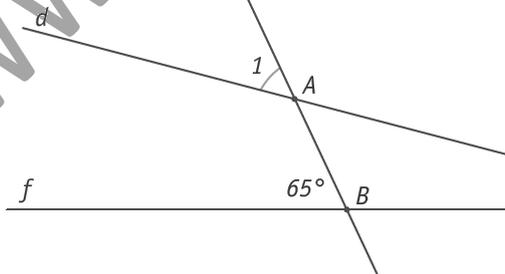
Réponse : l'amplitude de l'angle \widehat{BRS} est

QUESTION

21

CE1D 2021 Q35 J FS33

/2



DÉTERMINE l'amplitude de l'angle $\widehat{A_1}$ pour que les droites d et f soient parallèles.

JUSTIFIE.

Réponse : L'amplitude de l'angle $\widehat{A_1}$ vaut _____ car

QUESTION

22

CE1D 2019 Q15 FS33

/4

Voici la représentation d'une façade d'un entrepôt.

Les mesures ne sont pas respectées.

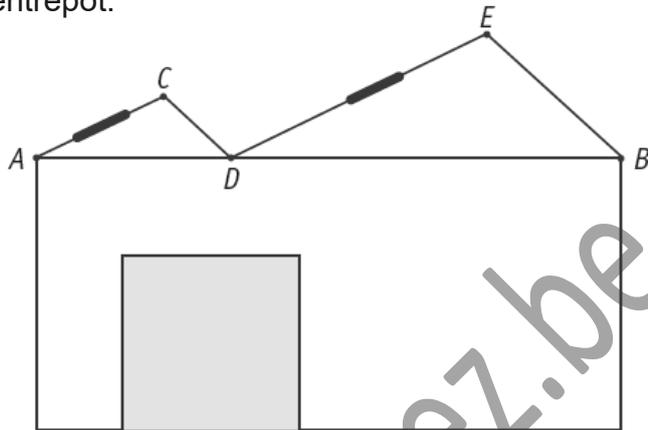
$$|\widehat{CDE}| = 106^\circ$$

$$|\widehat{EBD}| = 40^\circ$$

A , D et B sont alignés.

$AC \parallel DE$

$CD \parallel EB$



Pour installer des panneaux solaires, l'idéal est d'avoir une inclinaison du toit comprise entre 30° et 35° .

Remarque : l'inclinaison du toit est l'angle formé par le toit avec l'horizontale.

DÉTERMINE si on peut installer les panneaux solaires sur les toits $[AC]$ et $[DE]$ dans les conditions idéales.

ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.

QUESTION

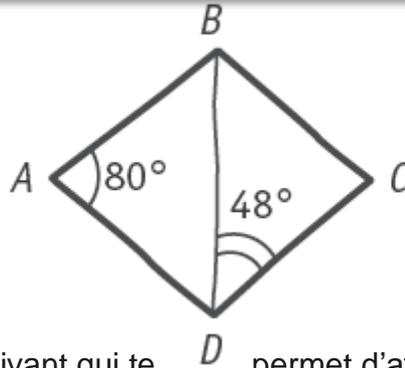
23

CE1D 2019 Q16 J FS33

/3

Le triangle DAB est isocèle en A .

Le triangle DCB est isocèle en C .



JUSTIFIE chaque étape du raisonnement suivant qui te permet d'affirmer que le quadrilatère $ABCD$ n'est pas un parallélogramme.

- $|\widehat{CBD}| = 48^\circ$ car

- $|\widehat{DCB}| = 84^\circ$ car

- $ABCD$ n'est pas un parallélogramme car

QUESTION

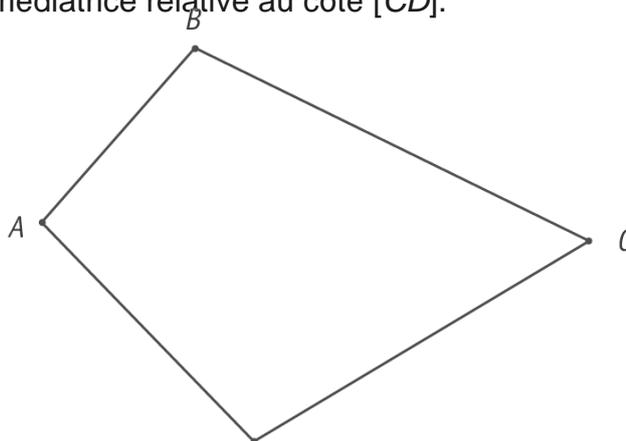
24

CE1D 2021 Q1 R FS33

/2

CONSTRUIS, en vert, la bissectrice de l'angle \hat{B} .

CONSTRUIS, en bleu, la médiatrice relative au côté $[CD]$.



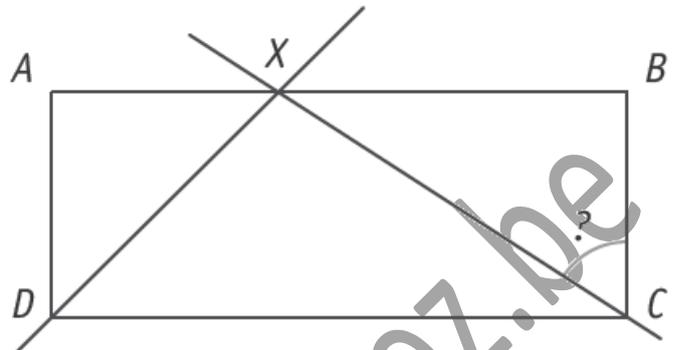
QUESTION

25

CE1D 2021 Q34 TC FS33

/4

Les mesures ne sont pas respectées.
 $ABCD$ est un rectangle.
 DX est la bissectrice de l'angle \widehat{ADC} .
 $|\widehat{DXC}| = 100^\circ$.



DÉTERMINE l'amplitude de l'angle \widehat{BCX} .
ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.

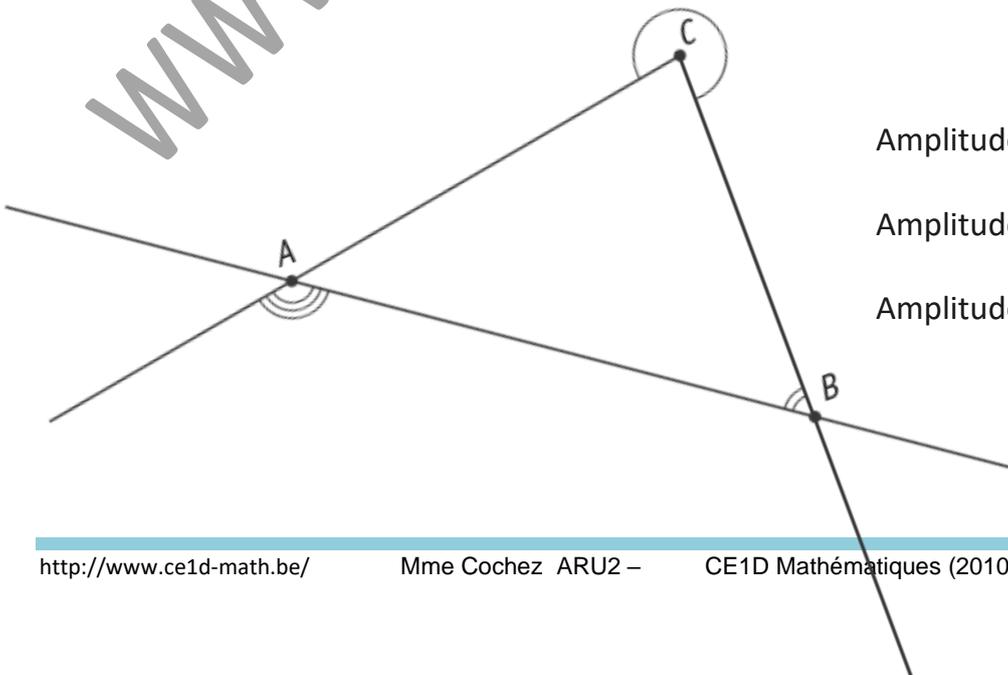
QUESTION

26

CE1D 2019 Q34 R FS33

/3

MESURE l'amplitude des angles \hat{A} , \hat{B} et \hat{C} marqués.



Amplitude de l'angle \hat{A} =

Amplitude de l'angle \hat{B} =

Amplitude de l'angle \hat{C} =

QUESTION

27

CE1D 2022 Q36 FS22 R-J

/4

	$ \hat{A} $	$ \hat{B} $	$ \hat{C} $	Nature du triangle ABC
Triangle 1		34°		Triangle rectangle en C
Triangle 2	52°			Triangle isocèle en B

COMPLÈTE le tableau ci-dessus.

JUSTIFIE, par une propriété des angles, le calcul de l'amplitude de l'angle \hat{A} du triangle 1.