

## 10. Les angles

1  
(2010)  
Q16  
/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  $\hat{X}$  : .....

2  
(2010)  
Q31  
/3

Les droites  $AB$  et  $CD$  sont parallèles.

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

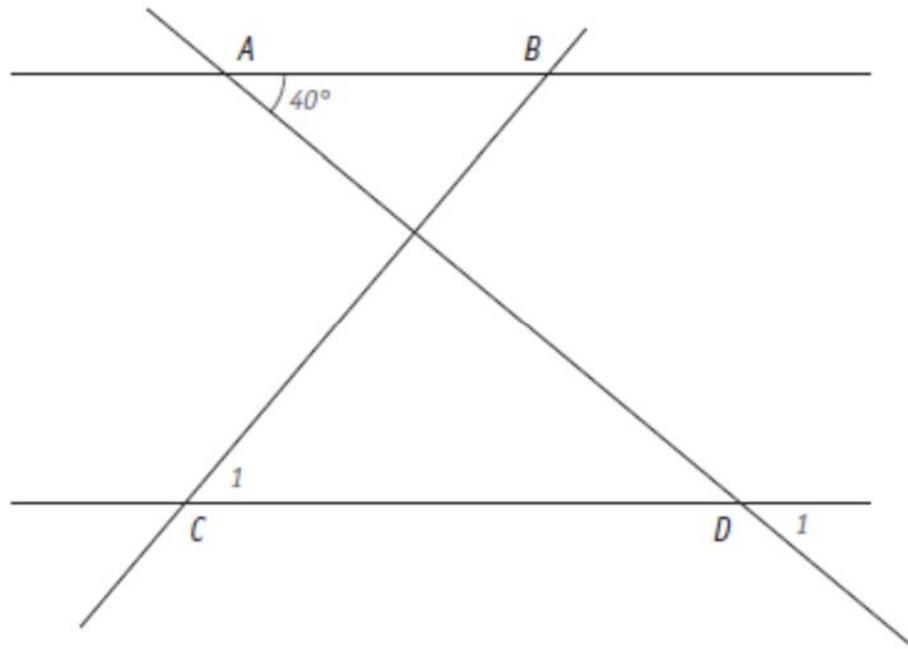
.....  
 .....

**CITE** 2 angles opposés par le sommet.

[.....] et [.....].

3

(2012)



Q8

( /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

/2

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

/1

/2

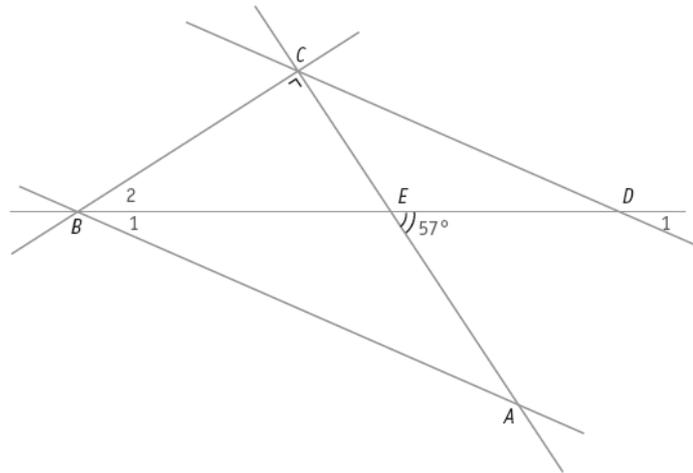
4

Les droites  $BA$  et  $CD$  sont parallèles.

(2011)

Q5

/6



**DÉTERMINE** l'amplitude de l'angle  $\widehat{E}$  du triangle  $CDE$ .

Amplitude de l'angle  $\widehat{E}$  : .....

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

**DÉTERMINE** l'amplitude de l'angle  $\widehat{B}_2$ .

Amplitude de l'angle  $\widehat{B}_2$  : .....

**JUSTIFIE.**

5

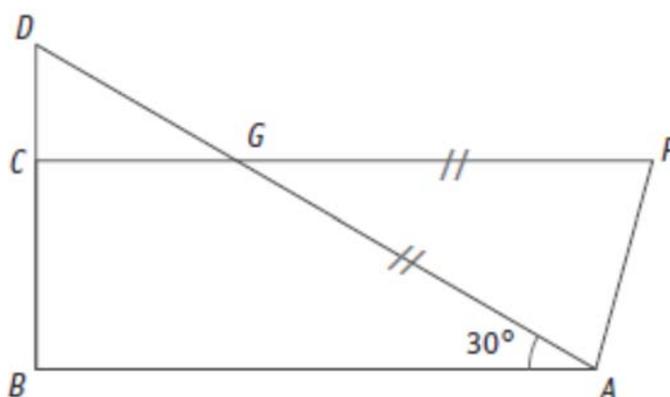
Le triangle  $ABC$  est rectangle en  $B$ .

(2013) Les droites  $CF$  et  $BA$  sont parallèles.

Q29

TC

( /3)



/1

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

**ÉCRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

/2

6

Dans le triangle  $XYZ$ , l'amplitude de l'angle de sommet  $Y$  mesure  $60^\circ$  et

(2012) l'amplitude de l'angle  $Z$  mesure  $80^\circ$ .

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

Q23

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

( /4)

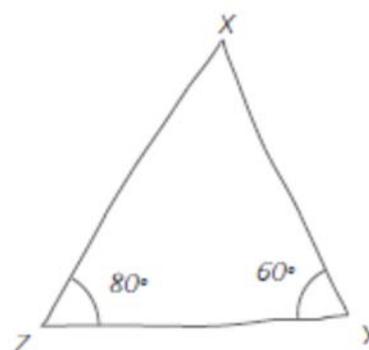
**CALCULE** l'amplitude de l'angle  $\widehat{ZAY}$ .

/2

**INDIQUE** ta démarche et **ÉCRIS** tous

tes calculs.

/1



/1

**EXPRIME** ta réponse par une phrase.

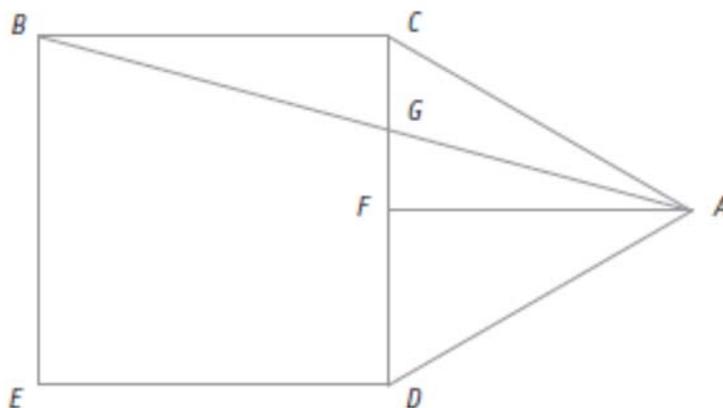
7  $BCDE$  est un carré et  $CAD$  un triangle équilatéral.

Le point  $F$  est le milieu du côté  $[CD]$ .

(2011)

Q19

/9



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  $\widehat{BAF}$ .

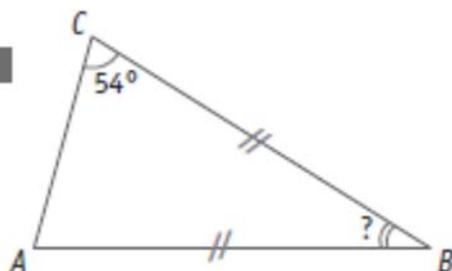
**ÉCRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

8  
(2014) Attention : les amplitudes des angles des deux figures ci-dessous ne sont pas respectées.

Q13  
( /4) **CALCULE** l'amplitude de l'angle demandé dans chacune des deux figures.  
**ECRIS** tous tes calculs.

/1

Figure n°1

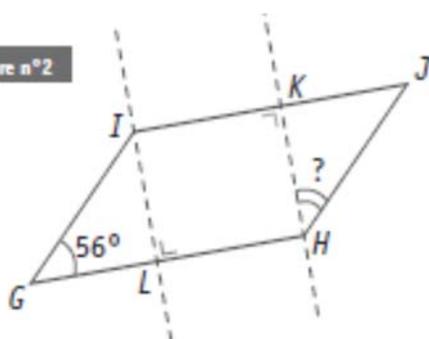


/1

Amplitude de  $\widehat{ABC}$  = .....

/1

Figure n°2



*IJHG* est un parallélogramme

/1

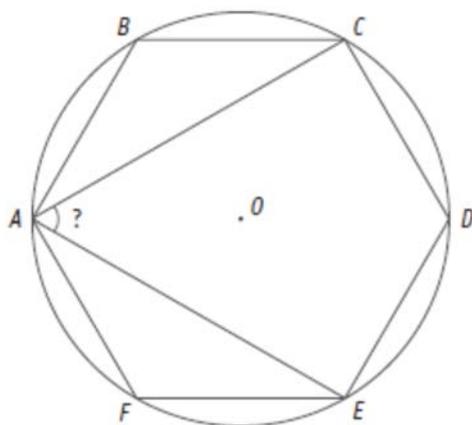
Amplitude de  $\widehat{KHJ}$  = .....

9

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

(2014)  
Q14  
TC

( /3)



D /2

**DÉTERMINE**, sans mesurer, l'amplitude de l'angle  $\widehat{CAE}$   
**ECRIS** ton raisonnement et tous tes calculs.

J /1

Amplitude de  $\widehat{CAE}$  = .....

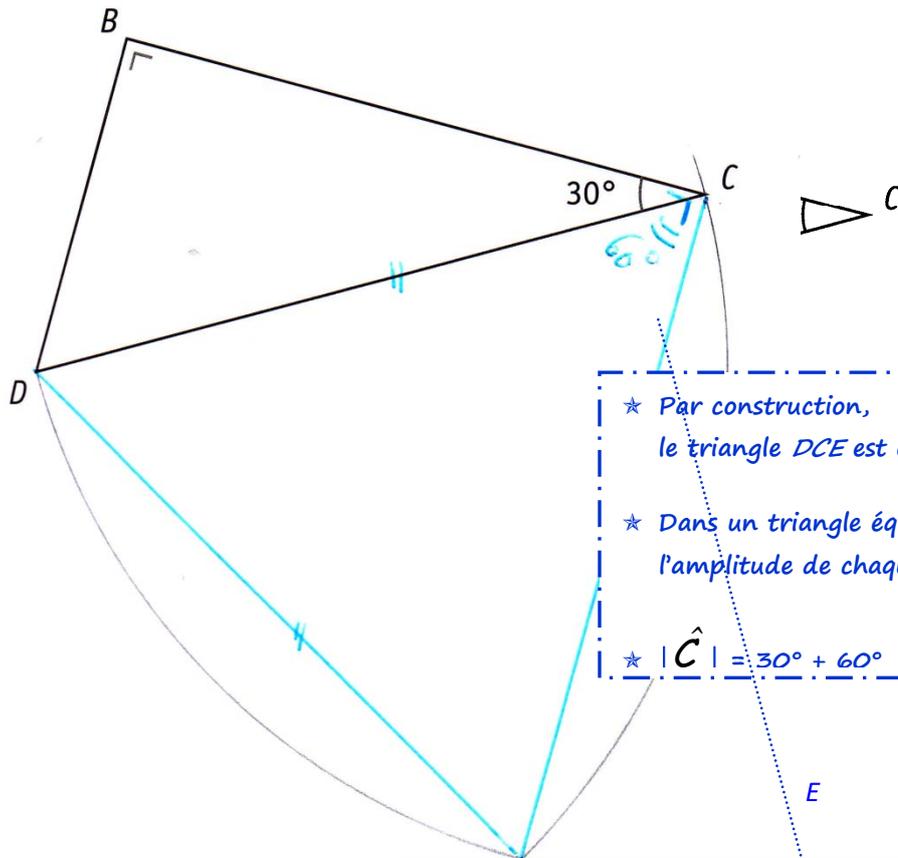
Le triangle  $BCD$  est rectangle en  $B$ .

2014

L'angle  $\widehat{BCD}$  mesure  $30^\circ$

Q3

/2



- ★ Par construction, le triangle  $DCE$  est équilatéral.
- ★ Dans un triangle équilatéral, l'amplitude de chaque angle est  $60^\circ$
- ★  $|\widehat{C}| = 30^\circ + 60^\circ$

Triangle équilatéral correctement tracé : 1 pt

**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 trapèze (rectangle).

- # Les droites  $DB$  et  $CE$  sont perpendiculaires à une même troisième  $BC$ , elles sont donc parallèles entre elles ( $DB \parallel CE$ ).
- # Un quadrilatère ayant 2 côtés parallèles est un trapèze.

1 pt

0/1/2

/2

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

(2014) Si tu as entouré VRAI, **JUSTIFIE** ta réponse.  
Q25 Si tu as entouré FAUX, **ÉCRIS** un contre-exemple.

( /3) a) Si l'on additionne les amplitudes de deux angles aigus, on obtient toujours l'amplitude d'un angle obtus.

/1 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

/1 .....

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

VRAI – FAUX

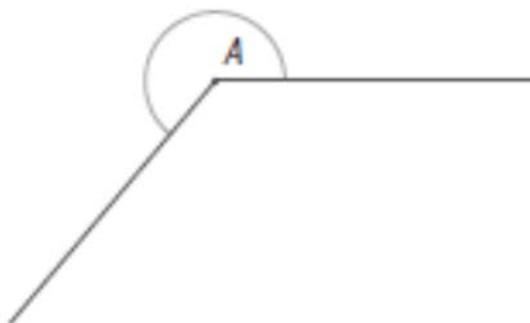
/1 .....

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

(2014)

Q27

/1



Amplitude de  $\hat{A}$  = .....°

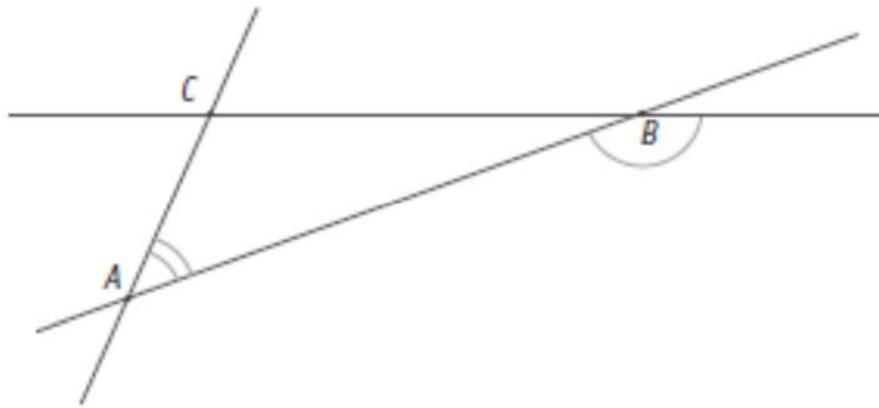
12

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

(2014)

Q28

( /2)

/1  
/1Amplitude de  $\hat{A} = 45^\circ$ Amplitude de  $\hat{B} = \dots\dots\dots^\circ$ 

13

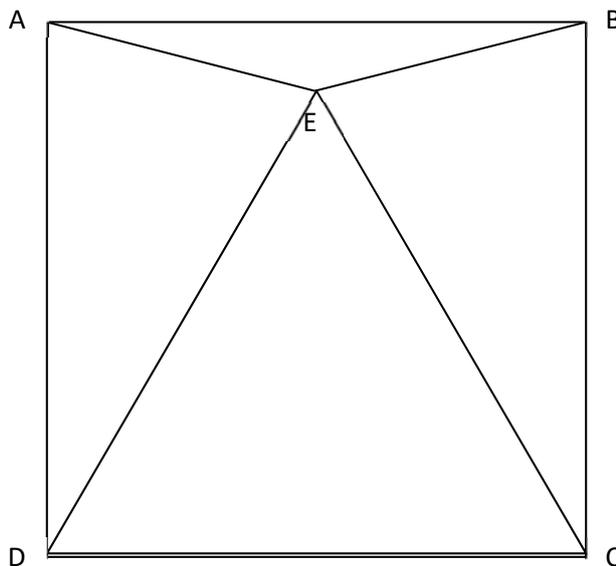
**CDE** est un triangle équilatéral et **ABCD** est un carré.

(2015)

Q18

( /5)

TC

**DÉTERMINE** l'amplitude de l'angle  $\widehat{AEB}$ .**ÉCRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

/4

/1

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



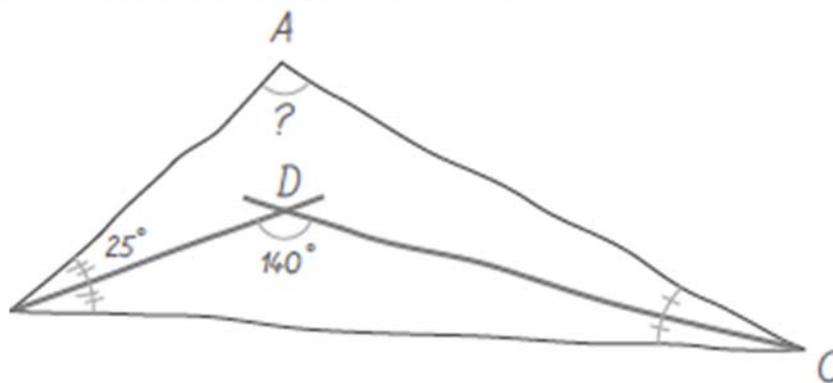
15 La figure ci-dessous a été réalisée main levée.

(2016)

(Q37)

J

/4



**DÉTERMINE** l'amplitude de l'angle  $\widehat{BAC}$

**ÉCRIS** ton raisonnement et tous tes calculs.

16

Les amplitudes des angles ne sont pas respectées.

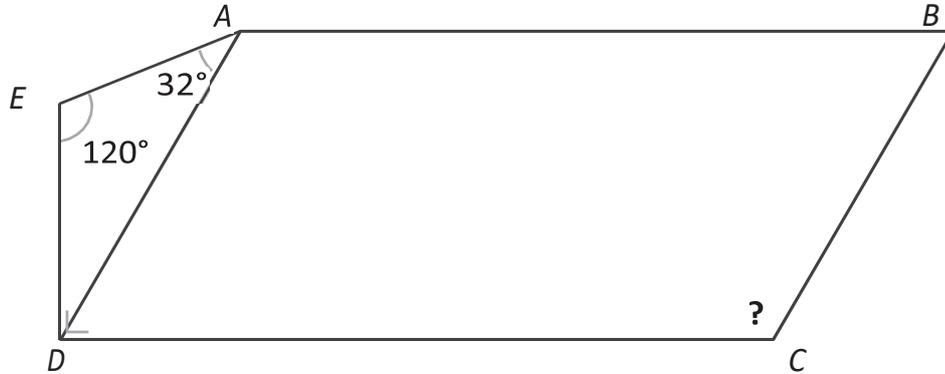
(2017)

$ABCD$  est un parallélogramme.

FS33

$DE \perp DC$   $\perp$

(Q37)



TC

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

**ÉCRIS** tous tes calculs et toutes les étapes de ton raisonnement

/6

17

$ABCD$  est un parallélogramme.

$F$  est un point du côté  $[CD]$ .

(2018)

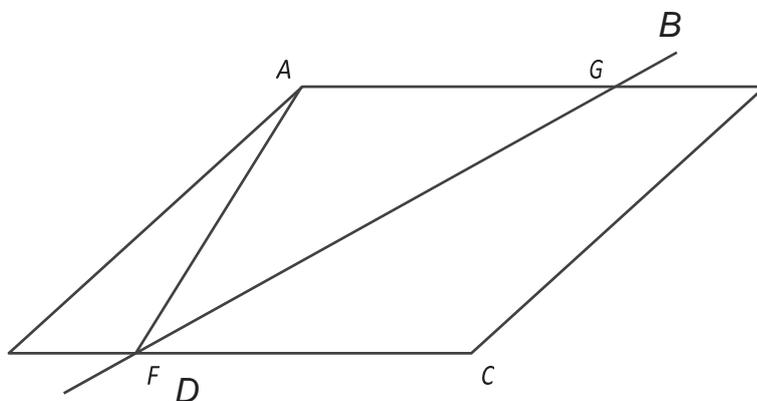
G12

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

(Q7)

J

FS21



/3

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

7

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

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

Le triangle  $AFG$  est isocèle car

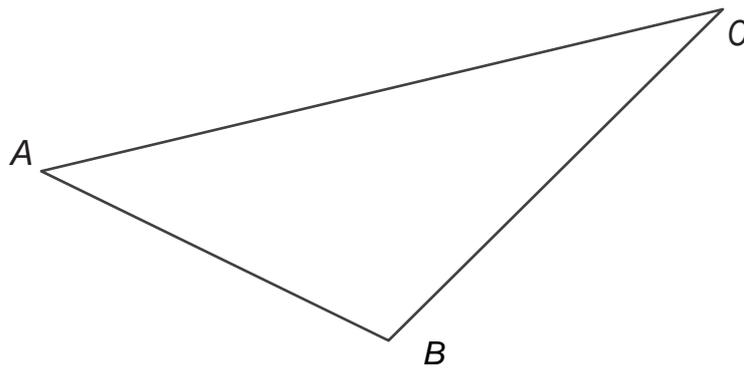
18

(2018)

(Q8)

R

/2



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

19

(2018)

(Q11)

TC

/5

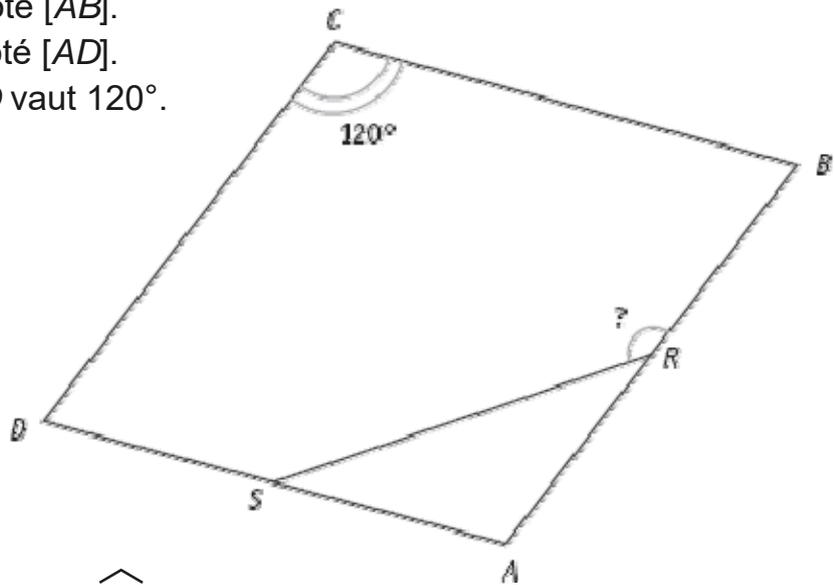
Dans la figure ci-dessous, les mesures des angles ne sont pas respectées.

$ABCD$  est un losange.

$R$  est le milieu du côté  $[AB]$ .

$S$  est le milieu du côté  $[AD]$ .

L'amplitude de  $BCD$  vaut  $120^\circ$ .



CALCULE l'amplitude de  $\widehat{BRS}$ .

ÉCRIS ton raisonnement et tous tes calculs.



18	Après avoir été programmé, un jouet se déplace de la manière suivante :
(2018)	
G12	
(Q40)	
R	Arrivée
	<b>MESURE</b> (avec un instrument) les amplitudes de ces trois angles marqués.
	40
	$\hat{P}_1 = \underline{\hspace{2cm}}$
	$\hat{P}_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
/3	$\hat{P}_3 = \underline{\hspace{2cm}}$