

8. Distances et lieux géométriques

INÉGALITÉ TRIANGULAIRE

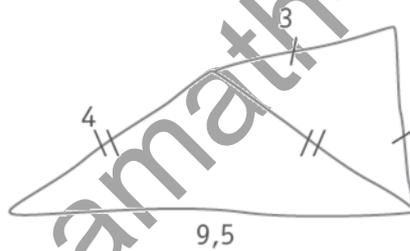
QUESTION 1 /2

Un agriculteur affirme que les côtés de son terrain triangulaire mesurent 110 m, 90 m et 250 m.

JUSTIFIE pourquoi il se trompe.

QUESTION 2 /3

La figure ci-dessous a été réalisée à main levée. Pourtant elle ne peut pas être réellement tracée aux instruments.

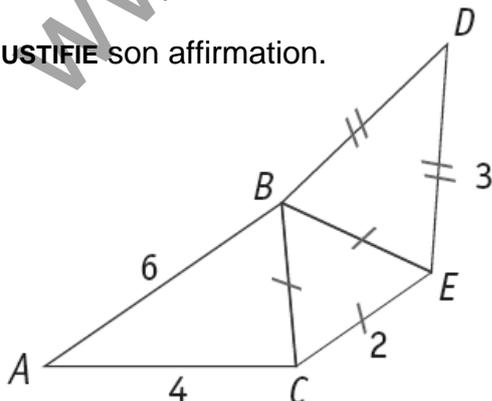


ÉNONCE la propriété qui justifie cette impossibilité.

QUESTION 3 /2

La figure ci-contre n'est pas à l'échelle. Luc affirme que les dimensions indiquées ne peuvent pas être correctes.

JUSTIFIE son affirmation.



QUESTION

11

CE1D 2014 Q J G44

/

Les mesures des trois côtés d'un triangle sont des nombres entiers. Deux côtés mesurent 2 cm et 5 cm.

DÉTERMINE, en centimètres, la plus grande mesure du 3^e côté.

JUSTIFIE ta réponse.

La plus grande mesure entière du 3^e côté vaut cm.

QUESTION

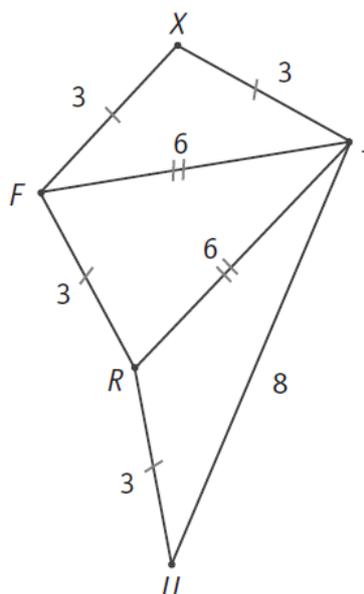
15

CE1D 2015 Q7 J FS33

/2

Charles affirme que les dimensions d'un des triangles sont incorrectes.

JUSTIFIE son affirmation.



QUESTION

22

CE1D 2017 Q22 R-J FS33

/3

Les mesures des trois côtés d'un triangle sont des nombres entiers.

Deux côtés mesurent 8 cm et 3 cm.

DÉTERMINE, en centimètres, la plus petite mesure du troisième côté.

ÉCRIS ton raisonnement.

La plus petite mesure entière du troisième côté vaut _____ cm.

JUSTIFIE ton raisonnement en énonçant une propriété.

QUESTION

24

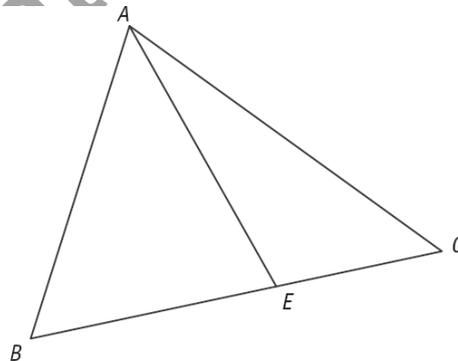
CE1D 2018 Q27 R FS33

/4

ABC est un triangle et E est un point du côté $[BC]$.

COCHE les propositions correctes.

- $|BE| + |EC| > |BC|$
- $|AB| + |AC| > |BC|$
- $|AE| + |EC| < |AC|$
- $|EA| + |AC| > |EC|$
- $|BC| + |AC| < |AB|$



JUSTIFIE en énonçant la propriété que tu as utilisée.

QUESTION

25

CE1D 2019 Q8 R FS33

/2

Le triangle RST est tel que $|RS| = 8$ et $|ST| = 5$.

ENTOURE, parmi les longueurs proposées, celles qui peuvent être la mesure du troisième côté.

2	3	4	8	9	13	15
---	---	---	---	---	----	----



QUESTION

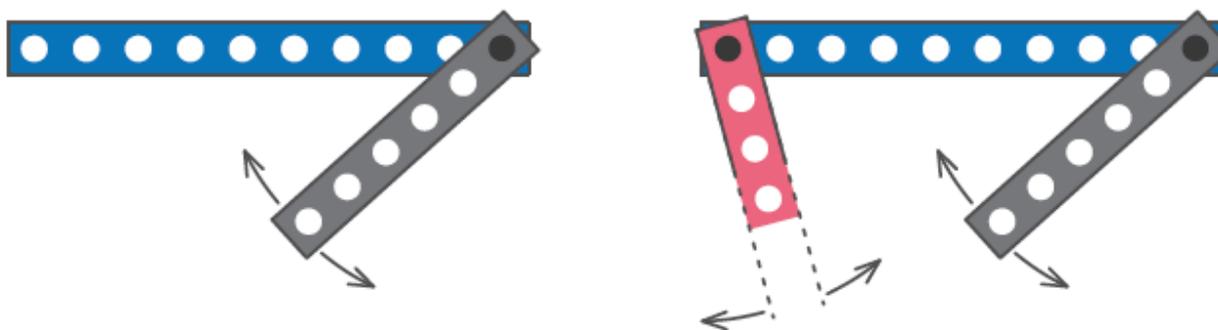
37

CE1D 2022 Q11 R FS33

/2

Claude forme un triangle avec trois barrettes d'un jeu de construction en les reliant par leurs derniers trous.

Il commence un montage avec deux barrettes, une de 10 trous et une de 6 trous. La troisième barrette, la plus longue, comporte le plus grand nombre de trous possible pour former le triangle.



DÉTERMINE le nombre de trous de la troisième barrette.

CITE le nom de la propriété que tu as utilisée.

www.physamath.be



BISSECTRICES - MÉDIATRICES : ressources

QUESTION 14 CE1D 2014 Q29 item36 R J FS22 /4

Figure n°1

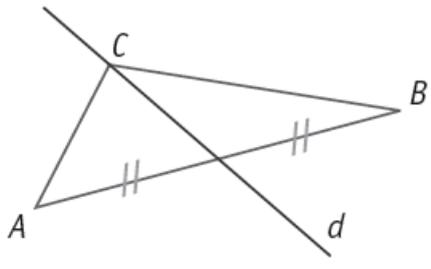


Figure n°2

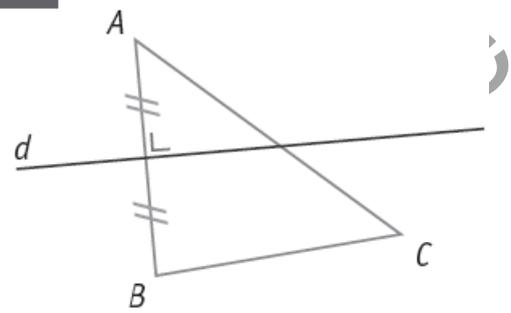


Figure n°3

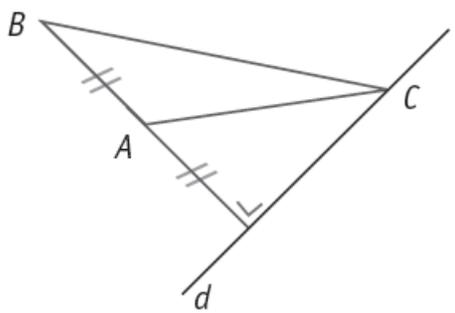


Figure n°4

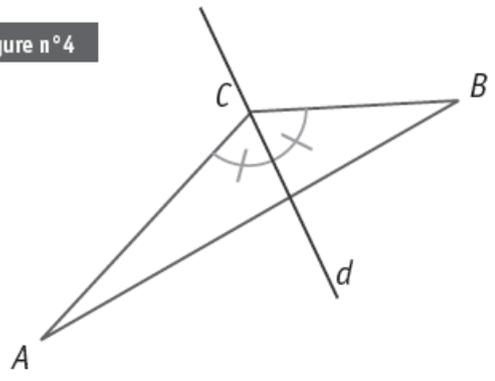


Figure n°5

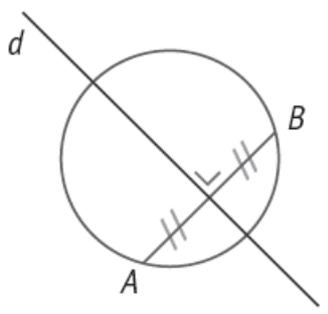
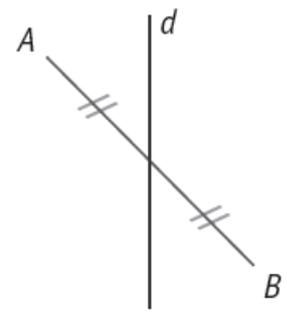


Figure n°6



ÉCRIS les numéros des deux figures où la droite d est la médiatrice du segment [AB].

Figure n° et figure n°

JUSTIFIE ton choix.

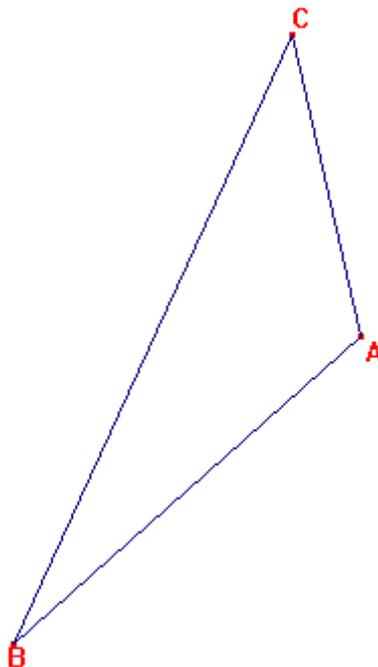


QUESTION 6

CE1D 2010 Q7 R G44

/1

CONSTRUIS b , la bissectrice de l'angle de sommet A .

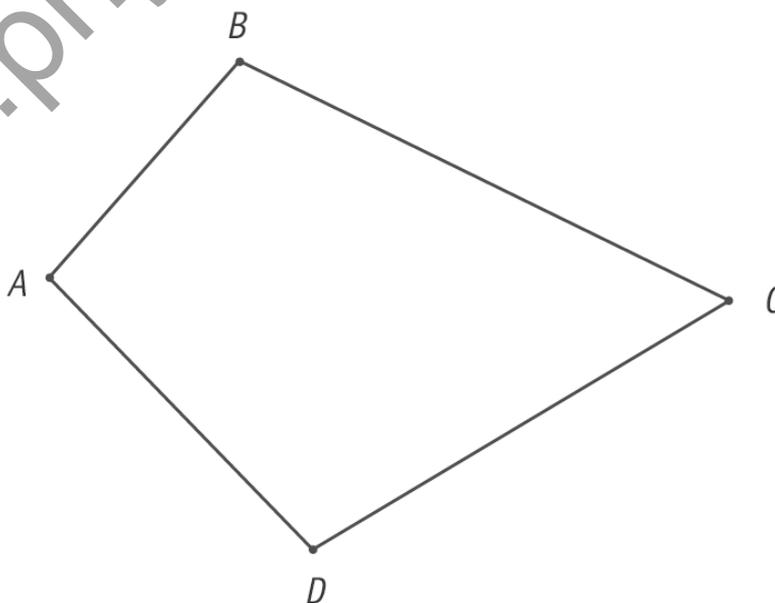


QUESTION 30

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

18

CE1D 2016 Q4 R FS33

/2

COCHE, pour chaque phrase, la réponse correcte.

- Le point qui est égale distance des trois côtés d'un triangle est le point d'intersection de ses...
 - médianes.
 - médiatrices.
 - hauteurs.
 - bissectrices.

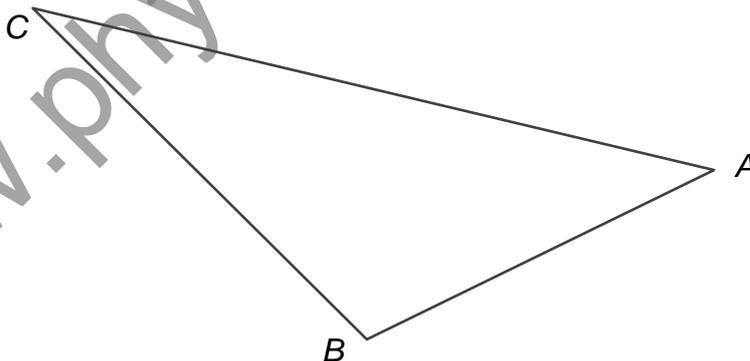
- Les droites remarquables perpendiculaires aux côtés d'un triangle scalène sont...
 - les médianes et les médiatrices
 - les médianes et les hauteurs.
 - les bissectrices et les médiatrices.
 - les hauteurs et les médiatrices.
 - les bissectrices et les hauteurs.

QUESTION

23

CE1D 2018 Q8 R FS21

/2



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

QUESTION

5

CE1D 2010 Q6 R G44

/2

CONSTRUIS un triangle ABC .

Le côté $[BC]$ est dessiné ci-dessous, le côté $[AB]$ mesure 5 cm et le côté $[AC]$ mesure 3 cm.

CONSTRUIS m , la médiatrice du côté $[BC]$.



QUESTION

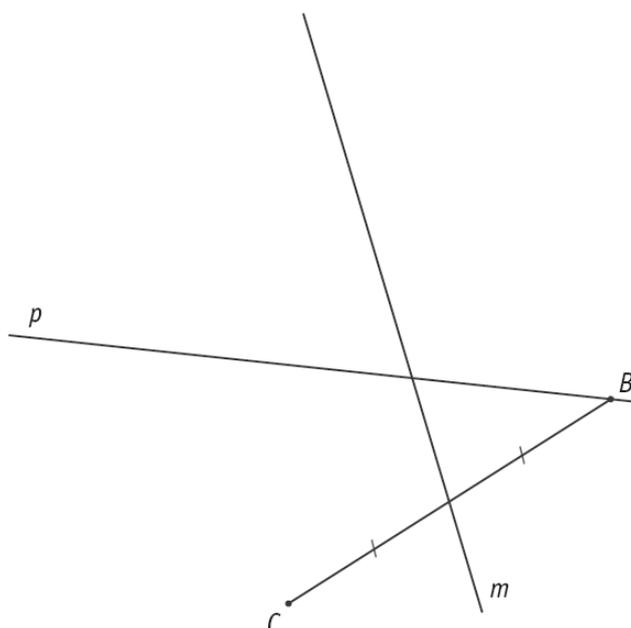
7

CE1D 2013 Q35 R G44

/2

CONSTRUIS le sommet A du triangle ABC si

- La droite p est la bissectrice de l'angle \widehat{ABC} ;
- La droite m est la médiane relative au côté $[BC]$.



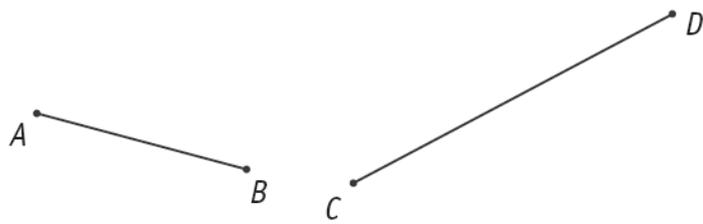
QUESTION

8

CE1D 2013 Q8 item15-16 R

/3

CONSTRUIS le point E pour que les triangles ABE et CDE soient isocèles.



www.physamath-cochez.be

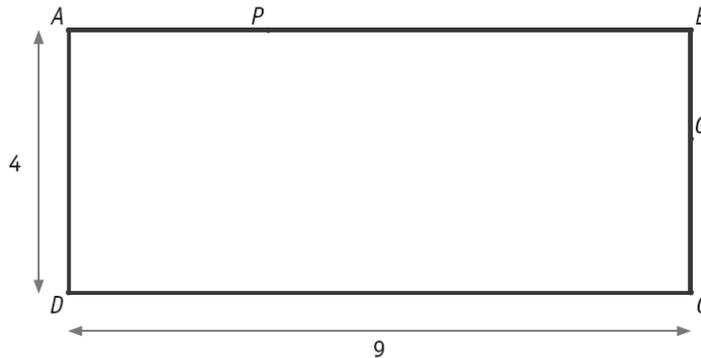


www.physamath-cochez.be

DISTANCES : ressources

QUESTION 4 CE1D 2013 Q27 R G44 /3

Le rectangle ci-dessous n'est pas à l'échelle.



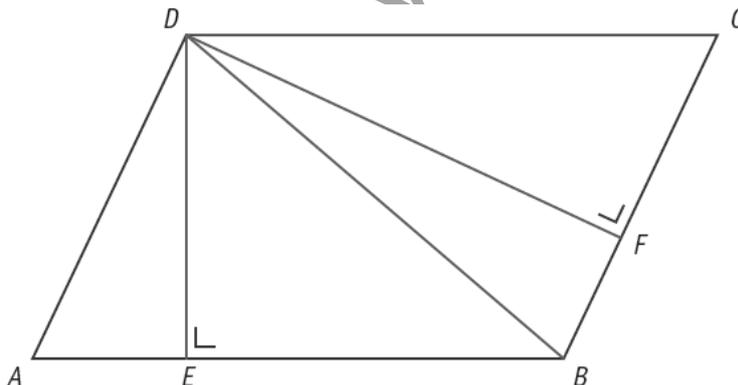
COMPLÈTE les phrases par un nombre.

- La distance du point Q à la droite AD égale
- La distance du point P à la droite AB égale
- La distance entre la droite AD et la droite BC égale

QUESTION 26 CE1D 2019 Q6 R FS33 /3

La figure suivante n'est pas à l'échelle.

ABCD est un parallélogramme.



- $|DA| = 5,47$
- $|DE| = 4,94$
- $|DB| = 7,62$
- $|DF| = 7,36$
- $|DC| = 8,14$

COMPLÈTE les phrases par un nombre en utilisant les mesures données.

- La mesure de la distance du point D à la droite AB vaut _____
- La mesure de la distance de la droite AD à la droite BC vaut _____
- La mesure de la distance du point A au point B vaut _____



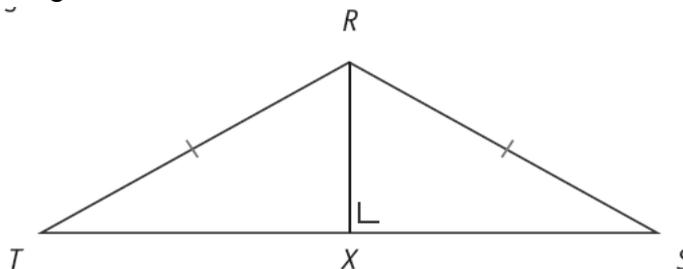
QUESTION

17

CE1D 2016 Q3 J FS33

/2

RST est un triangle.



JUSTIFIE par une propriété que $|XT| = |XS|$.

QUESTION

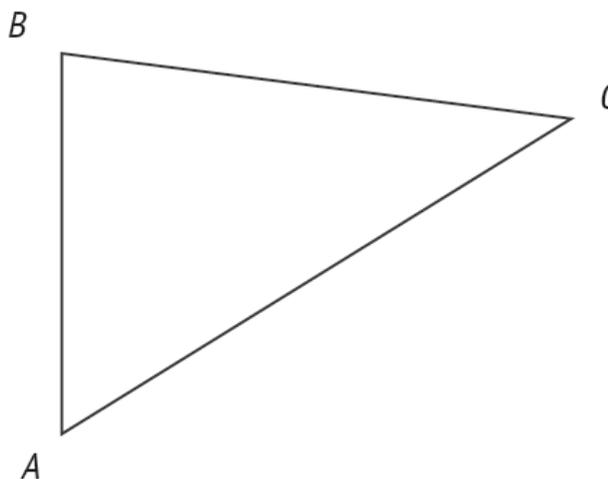
27

CE1D 2019 Q17 FS21

/2

PLACE le point P si :

- P se trouve à égale distance des côtés $[BA]$ et $[BC]$;
et
- P appartient au côté $[AC]$ du triangle ABC .



QUESTION

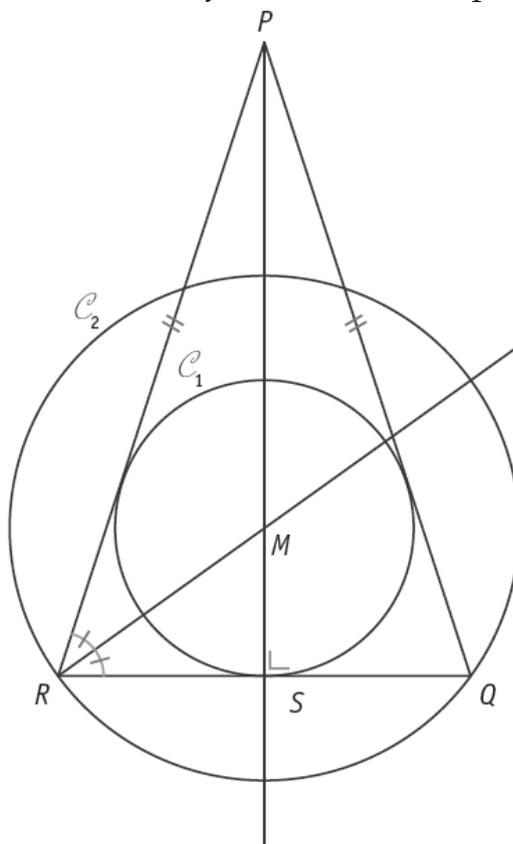
22

CE1D 2017 Q38 R FS33

/

Le triangle RPQ est isocèle en P .

$[MS]$ et $[MR]$ sont respectivement les rayons des cercles C_1 et C_2 .

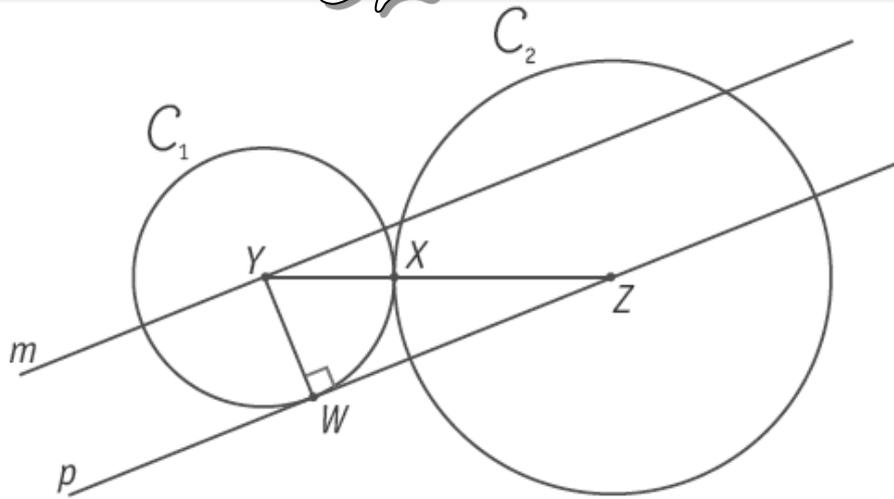


COMPLÈTE les phrases suivantes avec le vocabulaire adéquat et précis :

- Le cercle C_1 est le cercle _____ au triangle PQR .
- La droite RP est _____ au cercle C_2 .
- La droite RM est une _____ du triangle PQR .



QUESTION 32 CE1D 2021 Q22 R FS33 /3



C_1 est un cercle de centre Y et de rayon 2.

C_2 est un cercle de centre Z et de rayon 3,5.

Le point X est le seul point commun de C_1 et C_2 .

Les droites m et p sont parallèles.

- **CHARACTÉRISE**, avec précision, la position relative des cercles C_1 et C_2 .

Les cercles C_1 et C_2 sont

- **CALCULE** la distance entre les points Y et Z .

$|YZ| =$ _____

- **DÉTERMINE** la distance entre le point Z et la droite m .

$|Zm| =$ _____



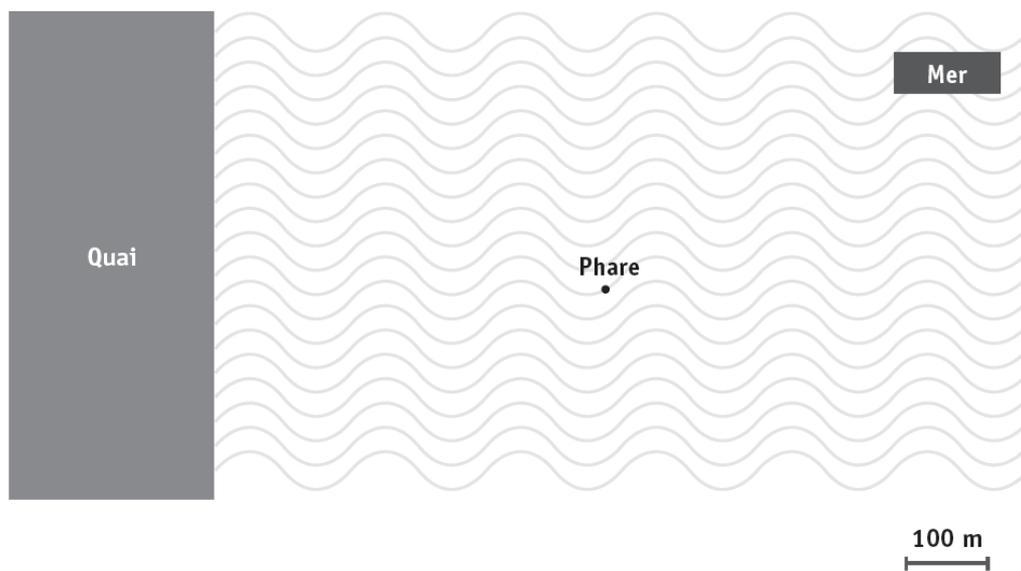
LIEUX GÉOMÉTRIQUES

QUESTION 9 CE1D 2012 Q7 item12-14 R /3

Un bateau se trouve à 300 m du quai et à 250 m du phare.

MARQUE en vert les positions possibles pour ce bateau.

LAISSE tes constructions visibles.



www.physa

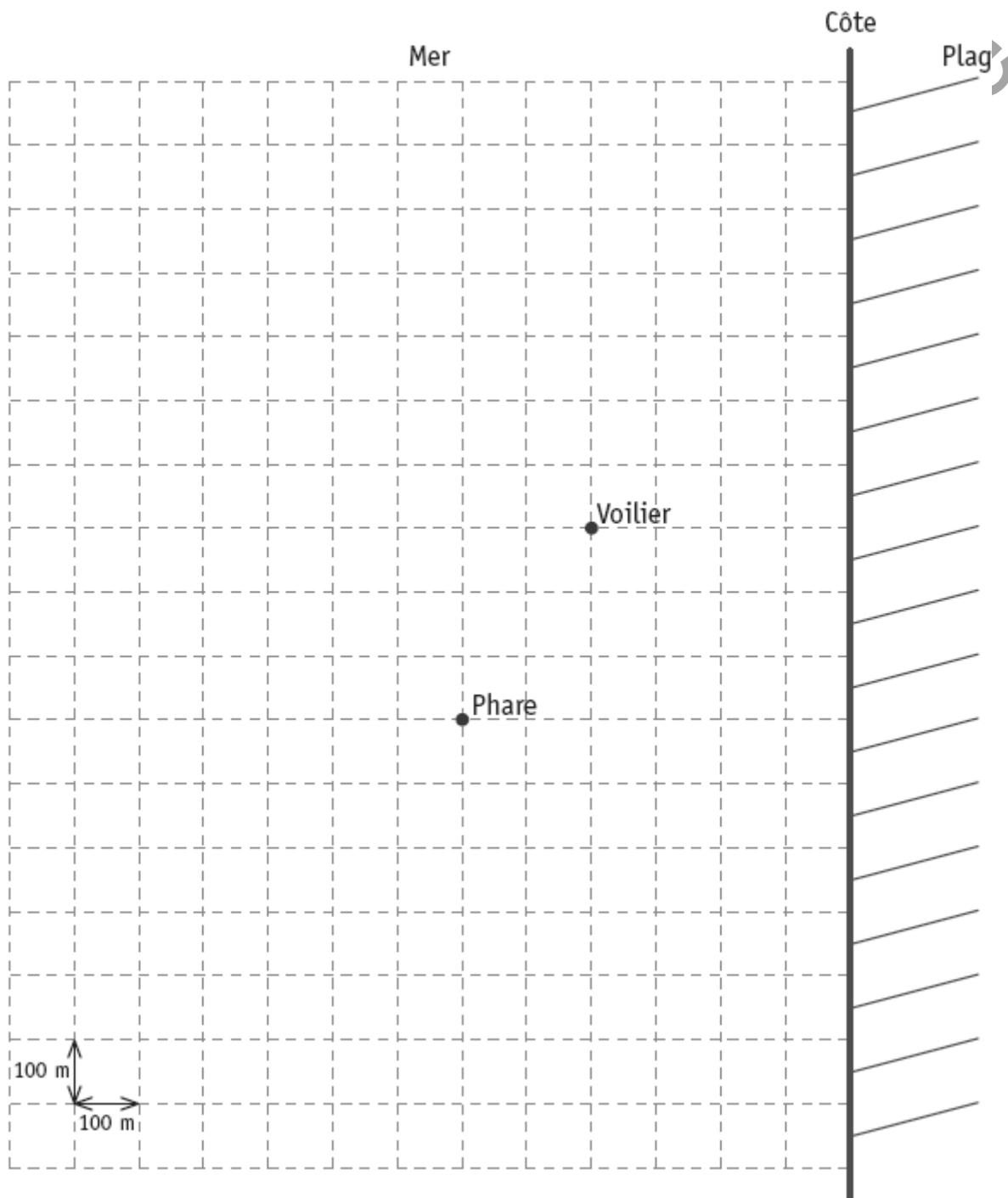


QUESTION 13 CE1D 2014 Q26 item33 TS FS33 /4

Un dauphin est repéré à 250 m de la côte, à 400 m du phare et à moins de 300 m du voilier.

MARQUE en vert la position du dauphin.

LAISSE tes constructions visibles.

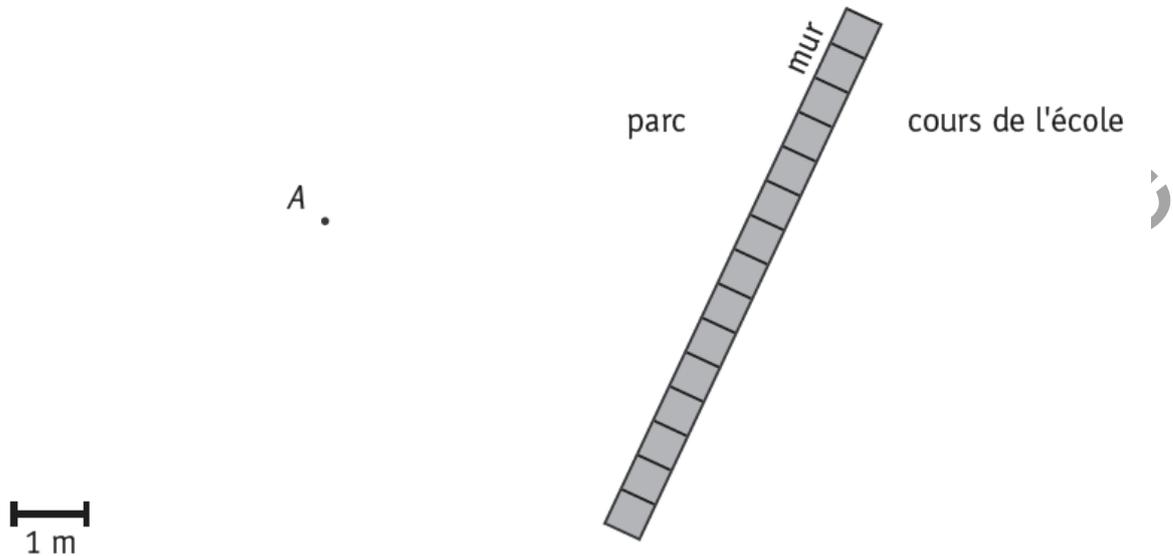


QUESTION

19

CE1D 2016 Q15 TS FS33

/3



Loïc a enterré un trésor dans le parc de l'école.

Pour le trouver, il donne les indications suivantes à ses copains :

«Le trésor se trouve à moins de 4 m du mur et à moins de 2,50 m du pied de l'arbre A.»

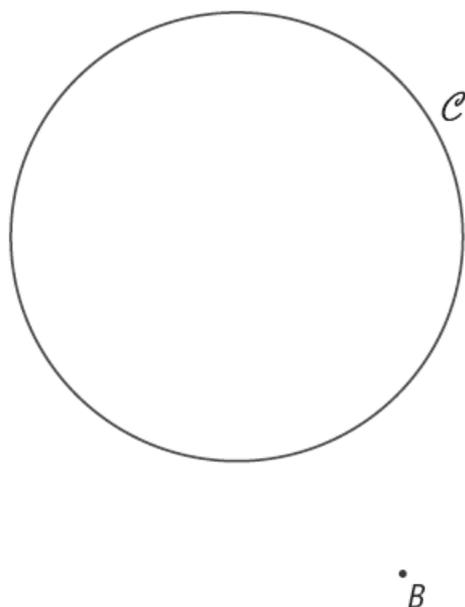
DÉTERMINE la zone du parc à. ses copains doivent chercher pour retrouver le trésor.
LAISSE tes constructions visibles.



QUESTION 20 CE1D 2014 Q1 TS FS21 /3

LAISSE tes constructions visibles

CONSTRUIS un triangle isocèle BAL dont le sommet A est un point du cercle C et tel que $|AB| = |AL|$.

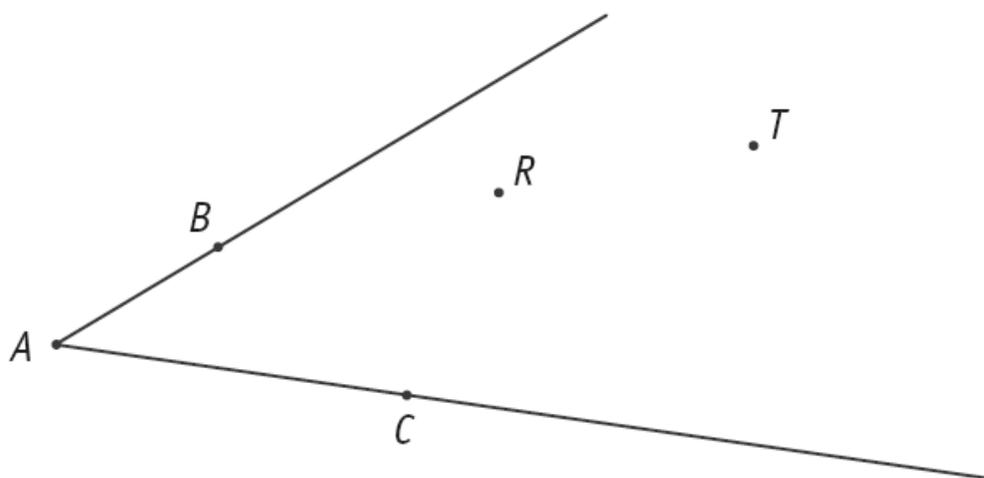


sz.be

QUESTION 16 CE1D 2015 Q8 R FS33 /3

MARQUE le point P situé à égale distance des côtés de l'angle \widehat{BAC} et équidistant des points R et T .

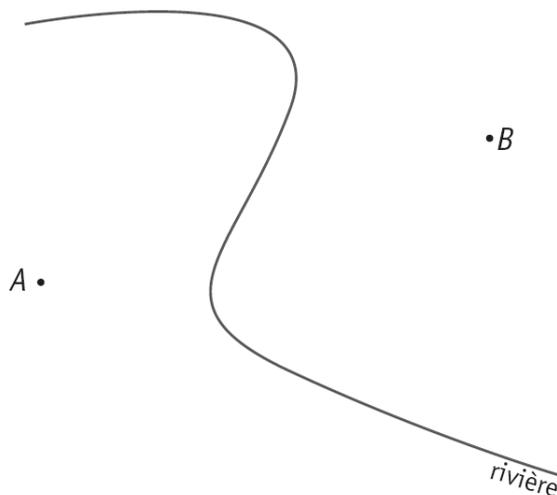
LAISSE tes constructions visibles.



QUESTION 10 CE1D 2012 Q8 item15-16 R /3

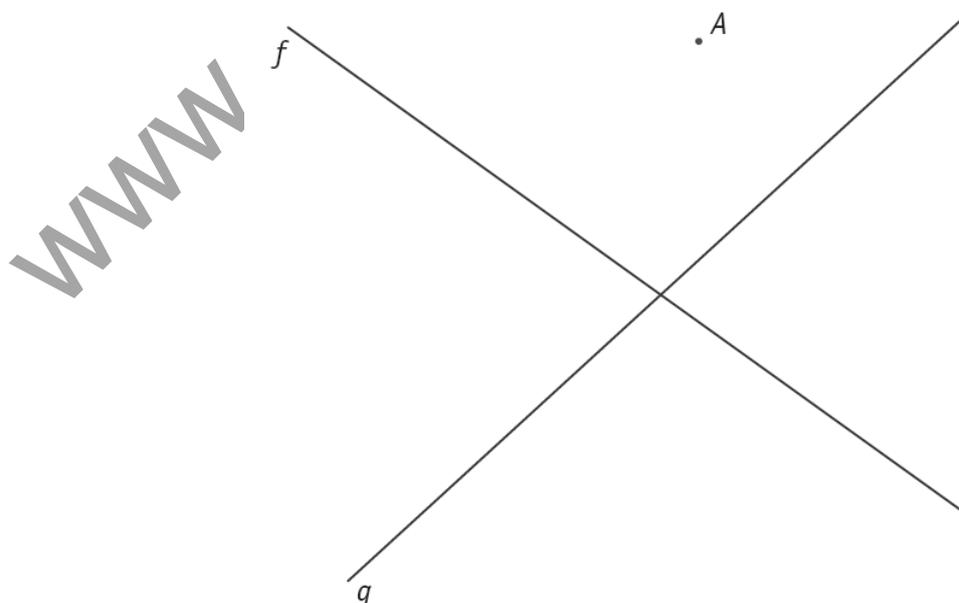
Le croquis ci-dessous représente une rivière et deux villages, A et B .
 Sur la rivière, on veut construire un pont P situé à égale distance des deux villages et le plus près possible de chacun d'eux.

- DÉTERMINE la position de ce point sur la figure.
- LAISSE tes constructions visibles.



QUESTION 31 CE1D 2019 Q18 TS FS21 /3

CONSTRUIS un triangle dont le point A est un sommet et dont les droites f et g sont deux de ses médiatrices.



QUESTION

12

CE1D 2013 Q7 R G44

/3

La bibliothèque *B* est située à égale distance
du parc *P*,
de la gare *G*,
du marché *M*.

Sur le plan de la ville les emplacements *P*, *G* et *M* ont été indiqués.

COMPLÈTE le plan en indiquant l'emplacement de la bibliothèque *B*.
LAISSE tes constructions visibles.

be

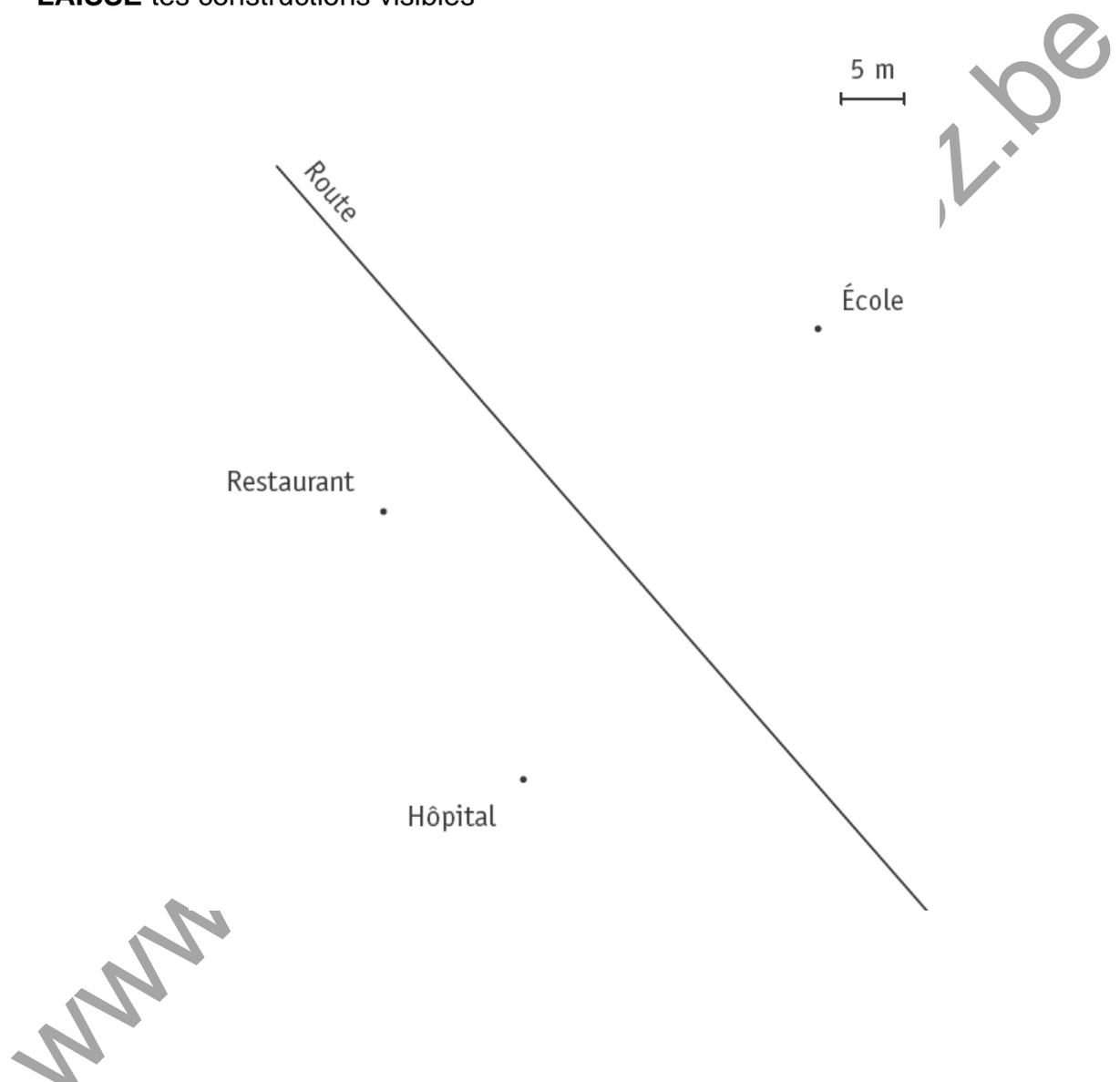


QUESTION 21 CE1D 2017 Q21 TS FS33 /3

MARQUE en vert la position de la borne à incendie qui doit être située :

- à égale distance de l'hôpital et du restaurant,
- à 20 m de l'école,
- à moins de 5 m de la route.

LAISSE tes constructions visibles



QUESTION

28

CE1D 2018 Q28 R FS33

/3



z.be

Fort Boyard



Un voilier a coulé au large de Fort Boyard.
Les secours ont reçu l'aide de deux personnes.
Voici leurs témoignages :

« Je l'ai vu en difficulté, plus près de la pointe Sainte-Catherine que de Fort Boyard ».

« Lorsqu'il a cassé son mât, il était à moins de 2 km de Fort Boyard ».

COLORIE la zone où les secours doivent orienter leurs recherches.

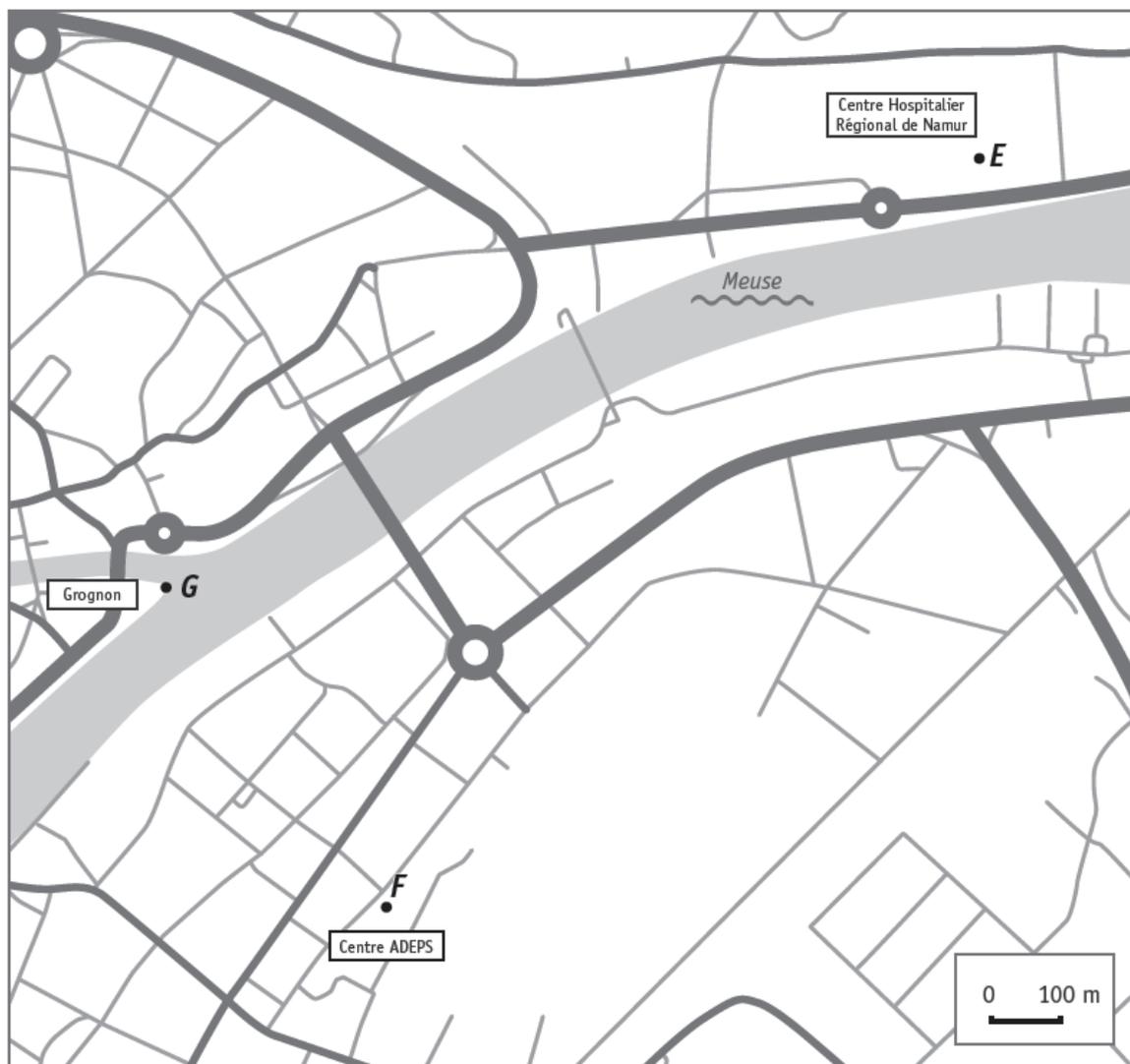


QUESTION

29

CE1D 2019 Q7 TS FS33

/3



Un bateau se trouve sur la Meuse :

- à égale distance du Centre ADEPS (F) et du Centre Hospitalier Régional de Namur (E).
- à 550 m de la pointe du Grognon (G).

MARQUE la position du bateau à l'aide d'un point vert.

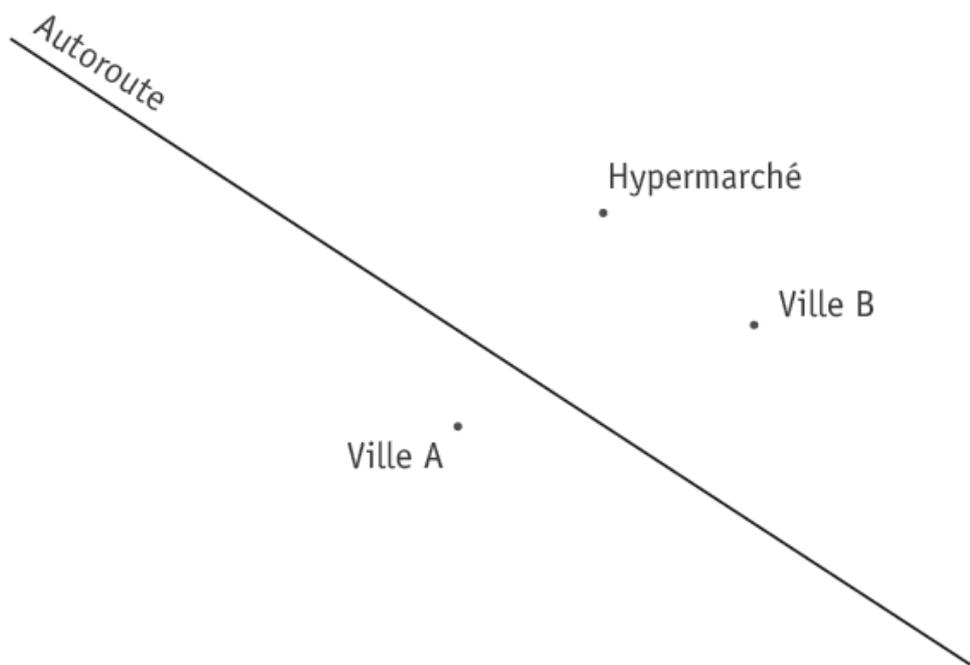
LASSE tes constructions visibles.

QUESTION

33

CE1D 2021 Q23 TS FS33

/4



On veut construire un centre commercial situé :

- à égale distance des villes A et B ;
- à moins de 1,5 km de l'autoroute ;
- à plus de 4 km de l'hypermarché.

DÉTERMINE, en vert, les emplacements possibles (lieu géométrique) pour construire ce centre commercial.

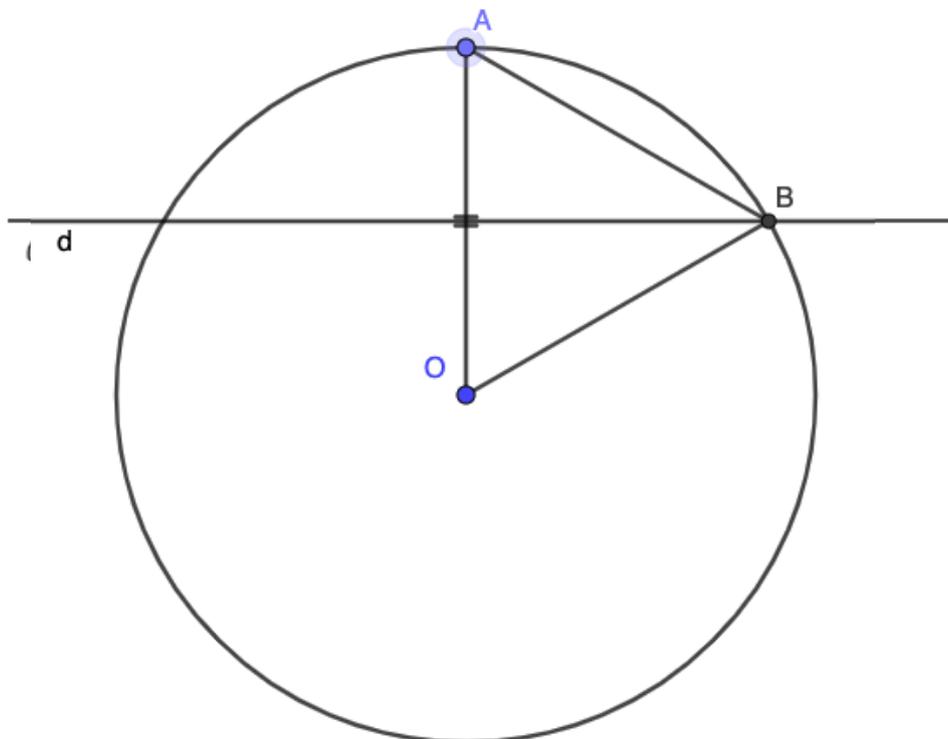


QUESTION

36

CE1D 2022 Q12 TS FS33

/4



\mathcal{C} est un cercle de centre O .

d est la médiatrice du rayon $[OA]$.

B est un point commun au cercle \mathcal{C} et à la droite d .

DÉTERMINE la nature du triangle OAB .

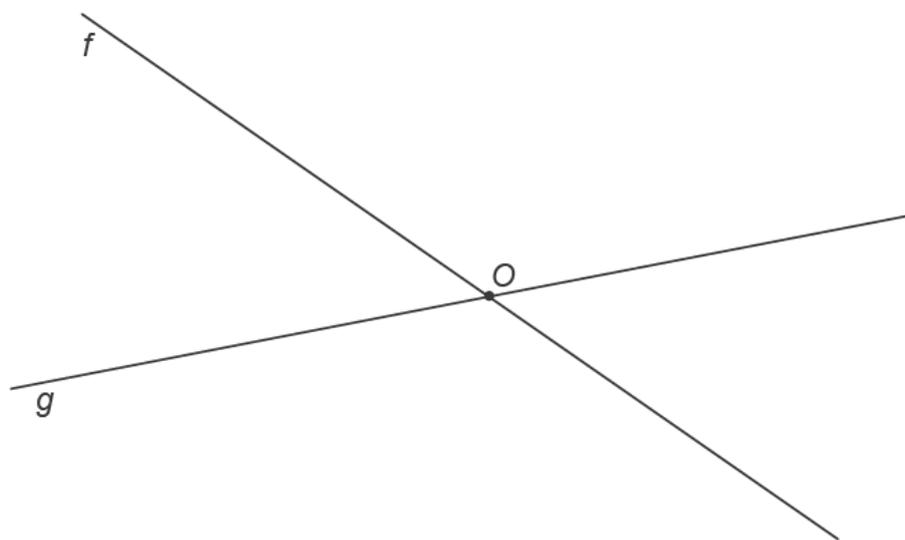
ÉCRIS ton raisonnement.



QUESTION 34

CE1D 2022 Q37 R FS33

/3



DÉTERMINE, en vert, tous les points qui répondent aux deux conditions suivantes :

- les points sont à 3 cm du point O ;
- les points sont à égale distance des droites f et g .

