

Mathématiques

Nom :

Prénom :

Établissement :

Classe :

Aquarium – Vivarium

Deuxième partie



Durée de la deuxième partie

60 minutes minimum

Matériel à disposition

Aide-mémoire, calculatrice, matériel de géométrie

Consignes

- Tous les calculs et toutes les démarches sont obligatoires pour obtenir le maximum de points.
- Les réponses doivent être clairement écrites dans le cadre « Ta réponse » et mises en évidence dans l'espace pour la démarche et les calculs.
- Les unités doivent être indiquées dans les réponses.

a. > Indique les coordonnées des points A, B et C.

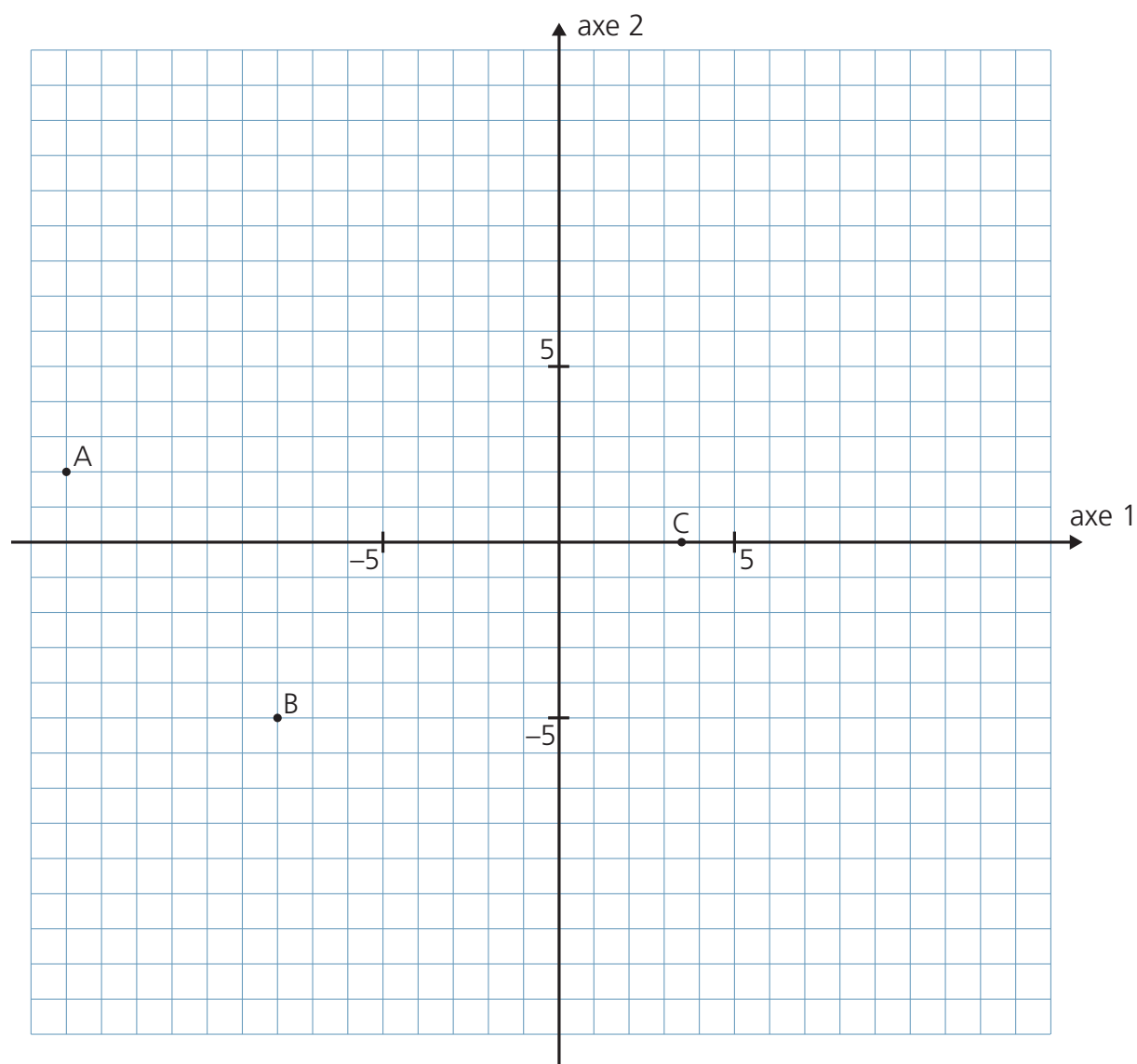
▶ A (____; ____) ▶ B (____; ____) ▶ C (____; ____)

b. > Place précisément les points D, E et F.

D (0 ; 6)

E (-12 ; 7)

F (8 ; -2,5)



Repé :

a. /3

b. /3

(6 points)

Réservé à
l'enseignant-e

34 élèves de Bex et leurs accompagnants se rendent à Lausanne en transports publics pour visiter l' Aquarium et le Vivarium.

- a. Le montant de la facture pour le trajet « aller – retour » de tous les élèves est de 754,80 francs. Pour un élève, le retour coûte le même prix que l’aller.

> Combien coûte un trajet « aller » pour un élève ?

Espace pour ta démarche et tes calculs

[illegible]

Ta réponse: ► Un trajet « aller » pour un élève coûte _____ francs.

- b.** Pour un accompagnant, un trajet « aller » coûte 22,30 francs.
Le retour coûte le même prix que l'aller.

Grâce au prix de groupe, trois accompagnants voyagent gratuitement.

Le montant de la facture totale pour le trajet « aller – retour » des élèves et des accompagnants est de 844 francs.

> Quel est le nombre d'accompagnants?

Espace pour ta démarche et tes calculs

[illegible]

Ta réponse: ► Il y a _____ accompagnants.

Réso:

a. / 1

b. /3

a. b. / 1

Calc:

...../1

3. L'HORAIRE

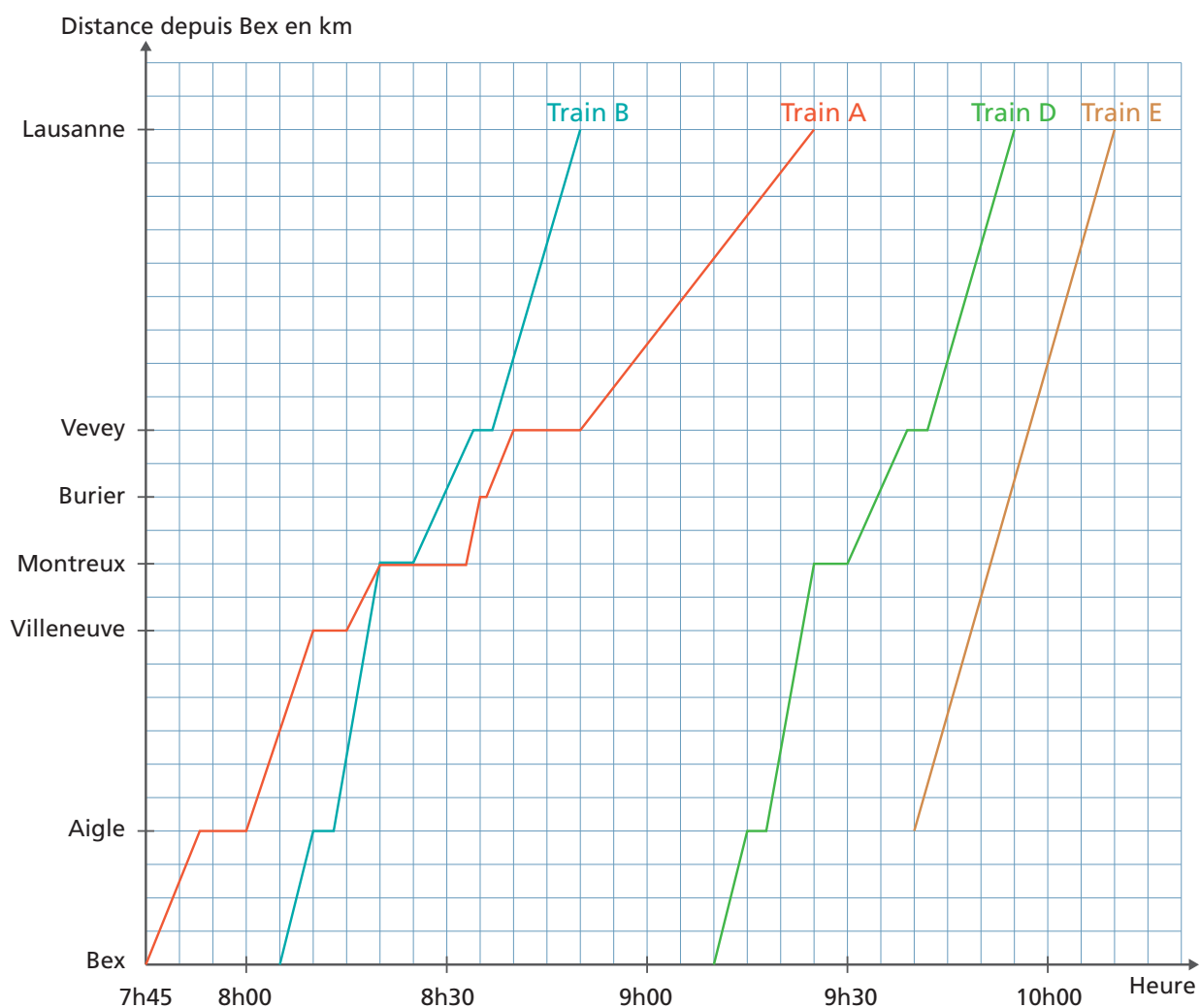
(8 points)

Réservé à
l'enseignant-e

La classe prend le train de Bex à Lausanne.

> Observe le tableau des horaires des trains et le graphique.

Gare de...	Horaire	Train A	Train B	Train C	Train D	Train E
Bex	départ	07h45	08h05		09h10	
Aigle	arrivée	07h53	08h10		09h15	
	départ	08h00	08h13	09h10	09h18	09h40
Villeneuve	arrivée	08h10				
	départ	08h15				
Montreux	arrivée	08h20	08h20		09h25	
	départ	08h33	08h25		?	
Burier	arrivée	08h35				
	départ	08h36				
Vevey	arrivée	08h40	08h34		09h39	
	départ	08h50	08h37		09h42	
Lausanne	arrivée	09h25	08h50	09h40	?	10h10



a. > Sur le graphique, trace à la règle le trajet du train C.

b. > En observant l'horaire et le graphique, complète ces phrases.

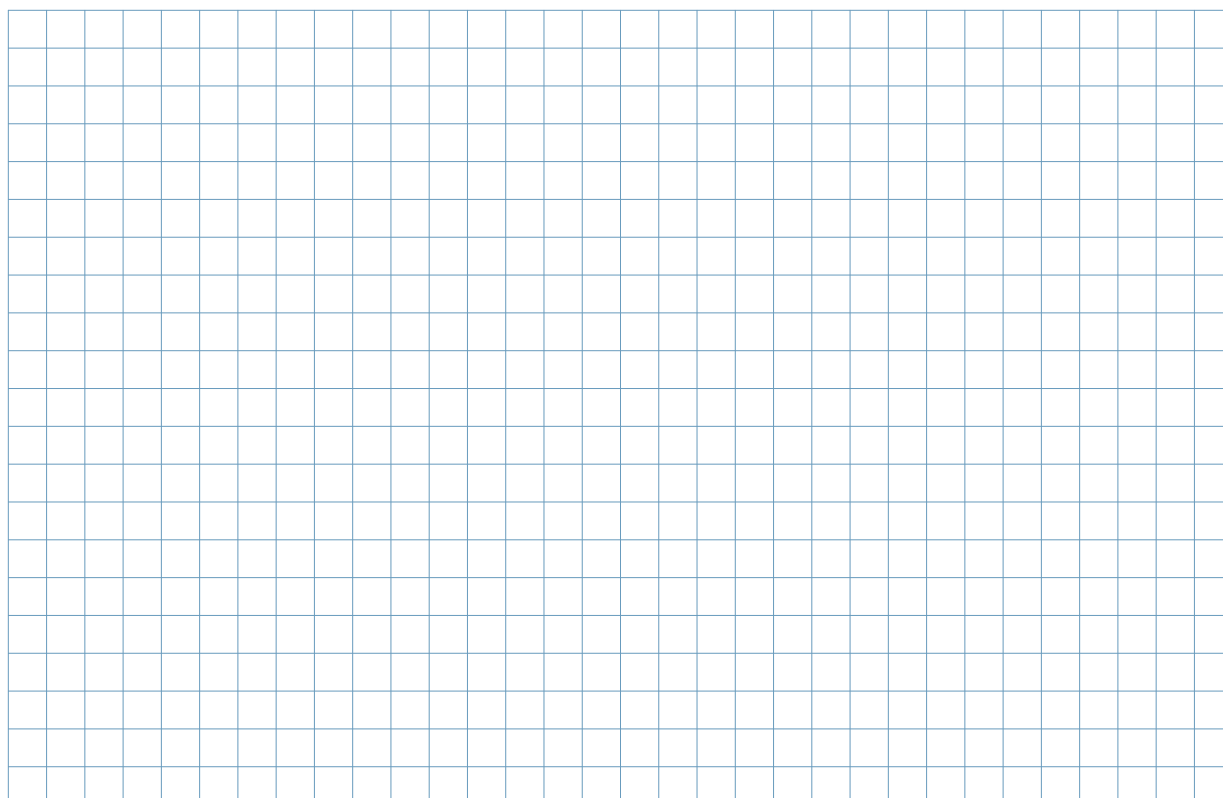
- ▶ Le train ____ s'arrête 10 minutes en gare de _____.
- ▶ À la gare de _____ le train ____ dépasse le train ____.
- ▶ Le train B met _____ minutes pour aller de Montreux à Lausanne.
- ▶ Le train E arrive _____ minutes après le train A à Lausanne.

c. > En observant le graphique, réponds à ces questions.

À quelle heure le train D part-il de Montreux ? ▶ _____

À quelle heure le train D arrive-t-il à Lausanne ? ▶ _____

Espace pour ta démarche et tes calculs



Réso :

a. /2

b. /4

c. /2

4. LES PIRANHAS

(6 points)

Réservé à
l'enseignant-e

Piranha rouge



Friture

Dans un aquarium, il y a 9 piranhas.

Chaque piranha mange 150 grammes de friture par semaine.

La friture est vendue par sachets de 1 kilogramme.

Dans une année, il y a 52 semaines.

- a. > Quel poids de friture faut-il acheter pour nourrir les piranhas de cet aquarium pendant une année ?

Espace pour ta démarche et tes calculs

[illegible]

Ta réponse: ► Le poids de friture à acheter en une année est de _____.

- b. >** Combien de sachets de friture faut-il acheter pour nourrir les piranhas de cet aquarium pendant une année ?

Espace pour ta démarche et tes calculs

[illegible]

Ta réponse: ► En une année, il faut acheter _____ sachets de friture.

Réso:

a.12

b. /1

Calc:

b. / 1

Unit:

a. / 1

b. /1

Voici quatre reptiles de différentes longueurs.

a. > Complète les deux égalités.



Crocodile marin

► 6,35 m = 6350 _____



Crocodile du Nil

► 485 cm = _____ m

Espace pour ta démarche et tes calculs

This is a full-page image of a blank sheet of graph paper. The grid consists of thin, light blue horizontal and vertical lines that intersect to form a uniform pattern of small squares across the entire page. There are no margins, text, or other markings present.

b. > Quelle est la différence de longueur entre les deux reptiles ci-dessous ?

> Écris ta réponse en cm.



Dragon de Komodo

3250 mm



Iguane

1,85 m

Espace pour ta démarche et tes calculs

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small squares formed by thin, light blue lines. There are 20 columns and 20 rows of squares across the entire page. The background is white, and the grid covers almost the entire area, leaving a small margin at the top and bottom.

Réso :

b. /1

Calc:

b. /1

Unit:

a. /2

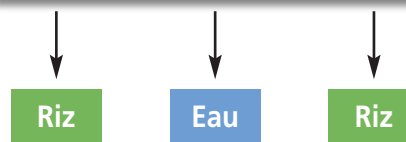
b. /2

Ta réponse: ► La différence est de _____ cm.

La rizipisciculture consiste à cultiver du riz et à élever des poissons dans le même bassin.

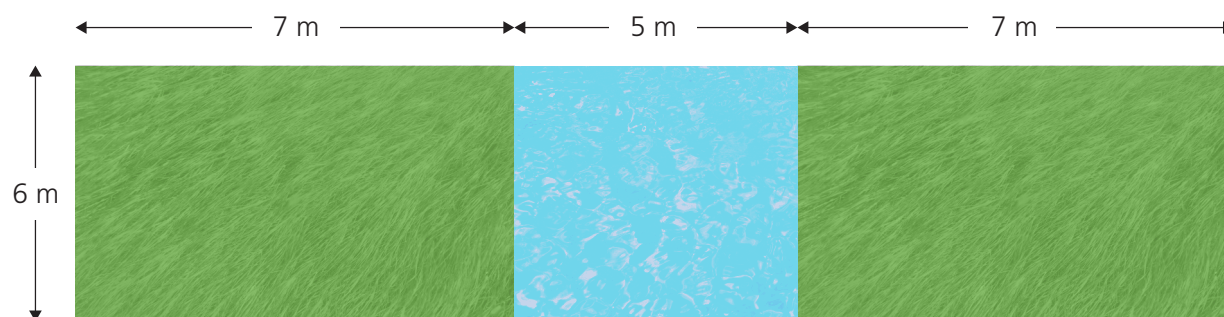


Bassin de rizipisciculture

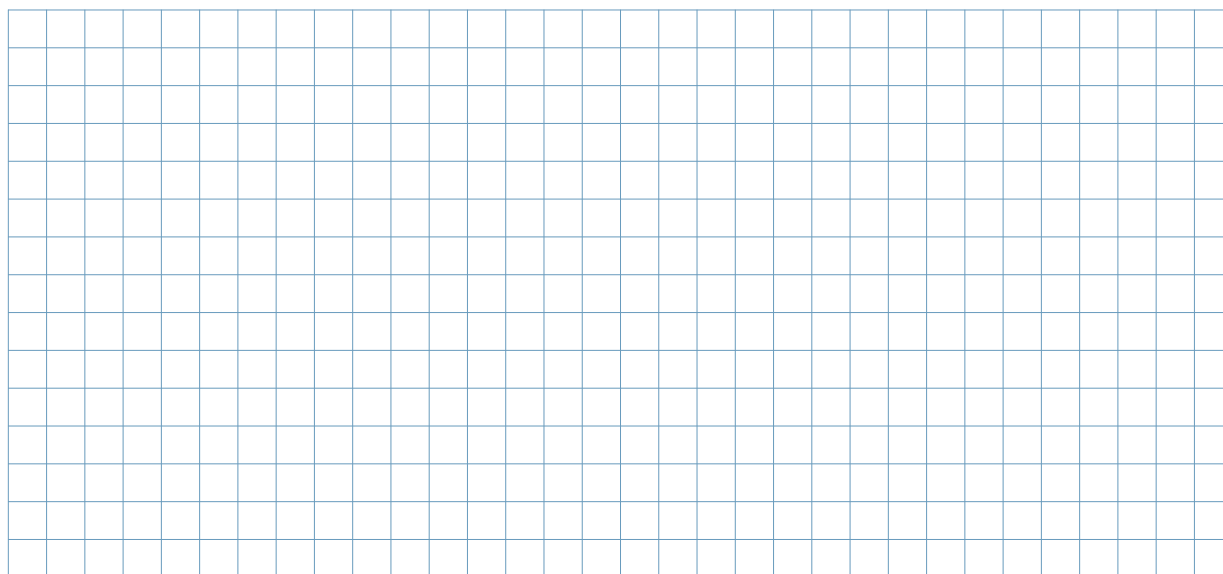


Le croquis ci-dessous représente un bassin rectangulaire de rizipisciculture.

> Calcule l'aire de la surface bleue et l'aire totale des deux surfaces vertes.



Espace pour ta démarche et tes calculs



Ta réponse: ► L'aire de la surface bleue est de _____.

► L'aire totale des surfaces vertes est de _____.

Réso:

...../1

Calc:

...../1

Grand:

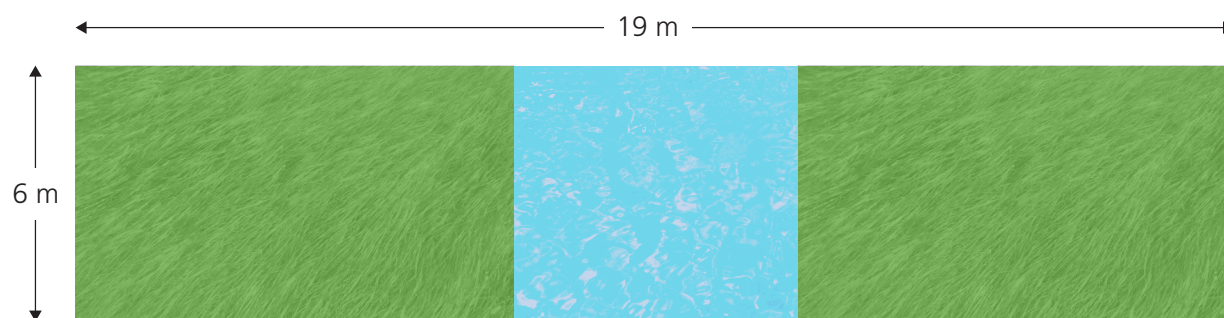
...../2

Unit:

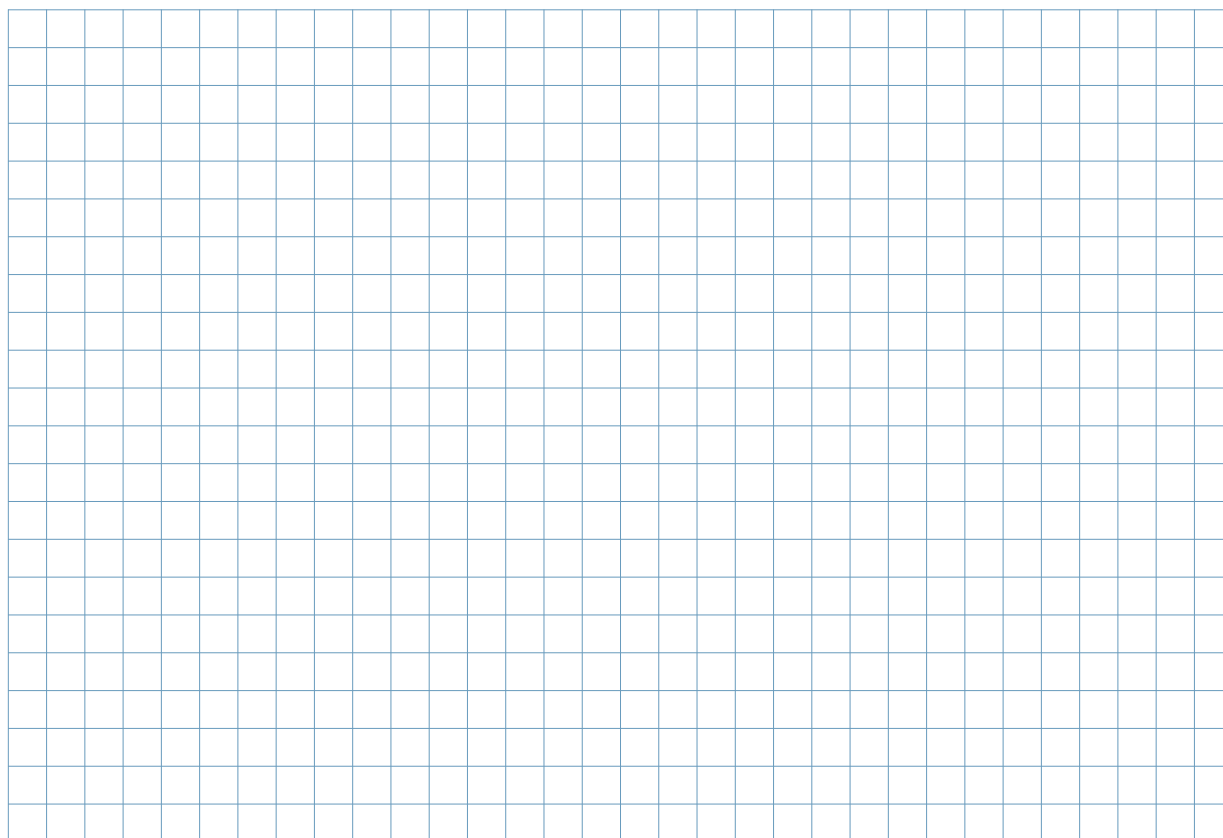
...../1

On souhaite mettre une barrière tout autour du bassin, à une distance de 0,2 m de son bord.

> À l'aide des indications du croquis, calcule la longueur de cette barrière.



Espace pour ta démarche et tes calculs



Ta réponse: ► La longueur de la barrière est de _____.

Réso:
...../1

Calc:
...../1

Grand:
...../1

Unit:
...../1

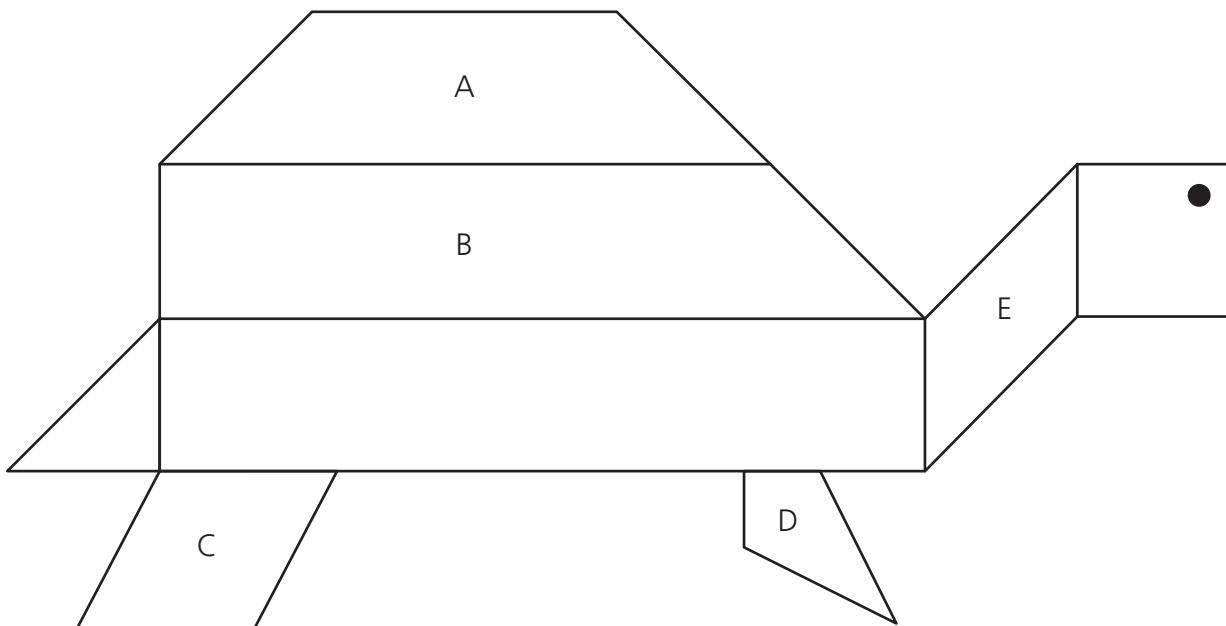
Voici une tortue réalisée avec des polygones.

> Écris le nom le plus précis possible des polygones A à E.



Tortue de Californie

- A: ► _____
- B: ► _____
- C: ► _____
- D: ► _____
- E: ► _____



Figur :
...../6

8. L'ARAIGNÉE

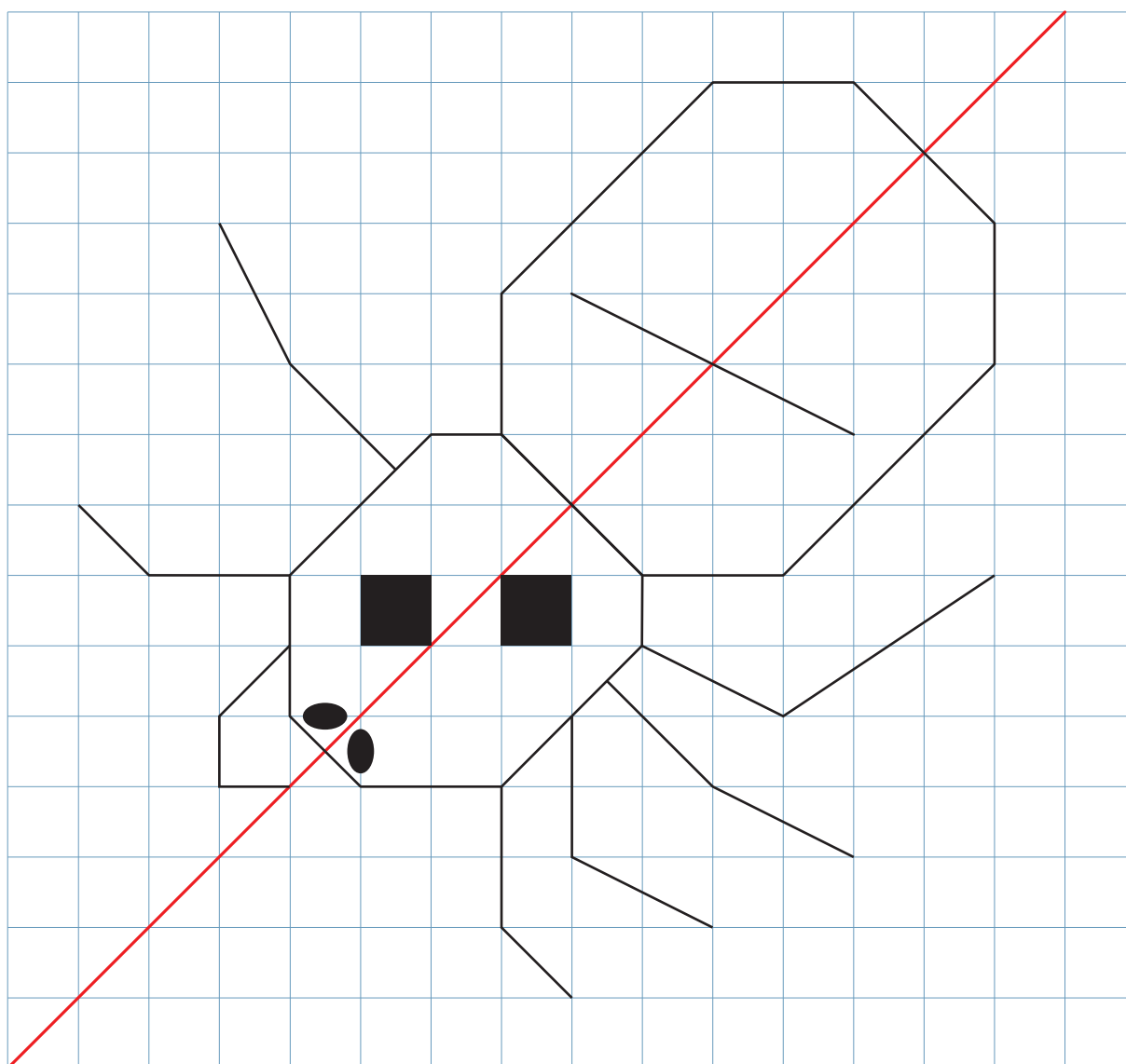
(5 points)

Réservé à
l'enseignant-e

- > Avec ton matériel de géométrie, complète précisément la figure pour que la droite rouge soit son axe de symétrie.



Tarentule

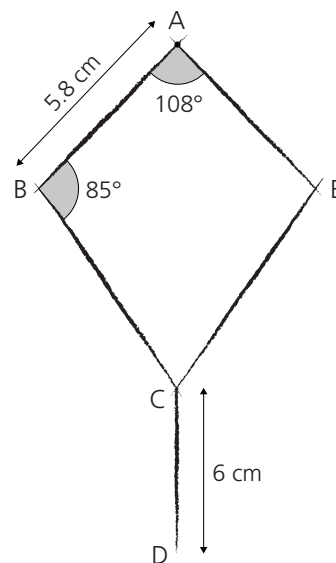


Tran :

...../5

> À l'aide de ton matériel de géométrie, construis le dessin de cette raie, composé d'un cerf-volant et d'un segment.

- Le point A est déjà placé.
- AC est l'axe de symétrie du cerf-volant ABCE.
- Tiens compte des mesures indiquées sur le croquis.

Croquis

Espace pour ta construction

A
•

Géom:

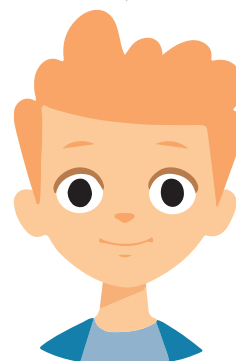
...../5

Les élèves mangent au restaurant.

Chaque repas est constitué d'une entrée, d'un plat principal et d'un dessert.

- > Combien de repas différents peut-on composer avec les choix proposés sur la carte ?

*Hum... J'ai bien envie
de prendre une soupe
de légumes, des pâtes
à la sauce tomate
et des fruits exotiques.*



Carte des enfants

Entrées

Soupe de légumes
Avocat et crevettes
Tomates et mozzarella

Plats principaux

Pâtes à la sauce tomate
Hamburger et frites

Desserts

Boule de glace
Gâteau au chocolat
Mousse au chocolat
Fruits exotiques



Espace pour ta démarche et tes calculs

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light blue lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Ta réponse: ► On peut composer _____ repas différents.

Réso :

.....12

Références et crédits photographiques

Couverture (photo du haut) : © Aquatis SA – Sedrik Nemeth

Page 7 : 1. Crocodile marin, Adobe Stock Licence Standard © wildestanimal – 2. Crocodile du Nil, Adobe Stock Licence Standard © homocosmicos – 3. Dragon de Komodo, Adobe Stock Licence Standard © Anna Kucherova – 4. Iguane, Adobe Stock Licence Standard © TurkShutter

Page 10 : Tortue de Californie, Adobe Stock Licence Standard © PixyNL

Page 11 : Tarentule, Adobe Stock Licence Standard © Vitalii Hulai

Malgré nos efforts, il nous a été impossible de joindre les détenteurs des droits de certains contenus de l'épreuve, afin de solliciter leur autorisation de reproduction. Les prétentions justifiées seront acquittées dans le cadre des conventions usuelles.

