

6

Vendredi 29 mai 2015

Finale : énoncé 1 / 1

Atelier n° 7 :

**A la recherche du deuxième étang**

Malgré son nom, le centre aéré « Les étangs chauds » ne dispose que d'un seul étang. La réalisation d'un deuxième étang est à l'étude et vous allez participer à l'élaboration de ce projet. L'étang sera creusé à l'intérieur d'un terrain clôturé de forme rectangulaire de 20 m sur 40 m.

**Rendez-vous à l'atelier 7** pour manipuler trois contenants différents : un petit de 1 unité, un moyen de 2 unités et un grand de 5 unités.

–1–a– A l'aide des trois contenants devant vous, comment remplir une bassine de 43 unités en effectuant un nombre minimum de manipulations.

Vous pouvez finir les questions de cet exercice dans votre salle.

–1–b– L'étang a une capacité de 8836 hl. L'entreprise choisie pour remplir l'étang, possède des camions citernes de contenance différente : 150 hl, 6 hl et 2 hl. Afin de minimiser les coûts de transport, l'étang doit être rempli avec un minimum de camions. Combien faudra-t-il prévoir de camions citernes de chaque contenance?

–2– Afin de sécuriser l'étang, le terrain rectangulaire devra être clôturé en laissant une entrée de 6 m pour les véhicules et une entrée de 2 m pour les piétons, située à 2 m de l'entrée des véhicules. Ces entrées sont situées sur une largeur à partir du coin en haut et à gauche d'une largeur du terrain. Autour des deux entrées, il faut prévoir des gros poteaux plus solides. Pour le reste du terrain des poteaux seront positionnés tous les 2 m en suivant le principe suivant: 1 gros poteau puis 4 petits poteaux puis 1 gros poteau puis 4 petits poteaux. Les mesures se prennent par rapport aux centres des poteaux.

–2–a– Un schéma du terrain est précisé sur la feuille réponse 1 / 2. Positionner les gros poteaux et les petits poteaux.

–2–b– Combien de petits et de gros poteaux faut-il pour clôturer le terrain ?

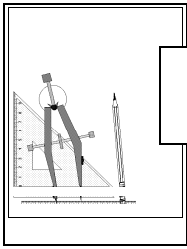
**Rendez-vous à l'atelier 7** avec le schéma du terrain et vos feuilles de l'atelier 7. Vous disposerez de pastilles autocollantes de deux couleurs différentes afin de modéliser la position des gros et des petits poteaux sur la clôture rectangulaire.

–3– Enfin, l'étang permettra la pêche et l'observation des poissons. Pour cela, par mètre cube, il est prévu d'introduire 8 poissons rouges (commun, comète, sarasa, shubunkin, voile), 1 carpe koi, 1 carpe amour, 4 ides mélanote, 3 tanches de Mongolie.

Pour chaque catégorie, préciser les nombres de poissons introduits. Pour ce calcul, utiliser la valeur approchée par défaut à l'unité du volume de l'étang en mètre cube.

ide mélanote : *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758) - Cyprinidés synonyme : *Idus idus*





6

Vendredi 29 mai 2015

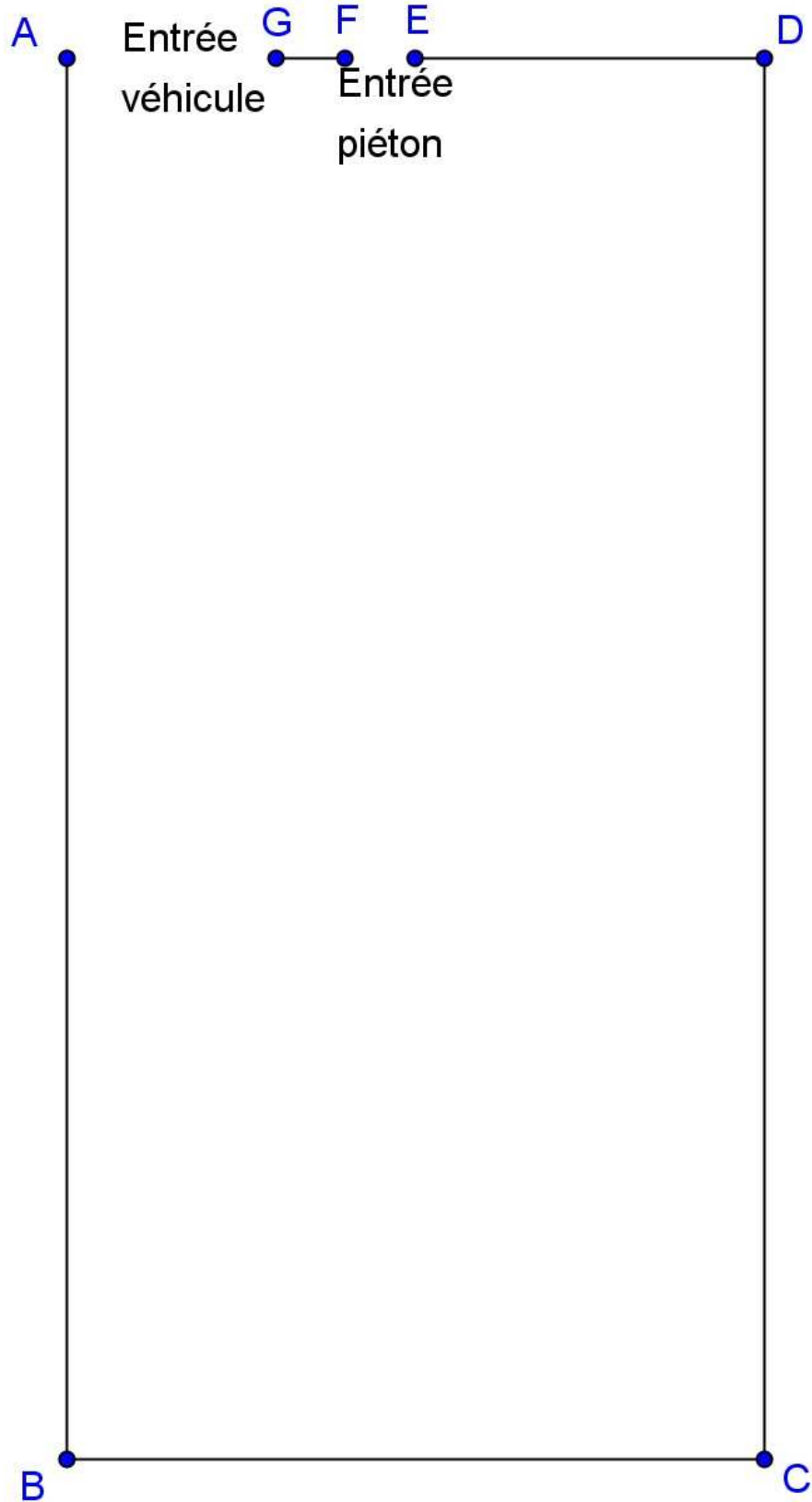
Finale : feuille réponse 1/2

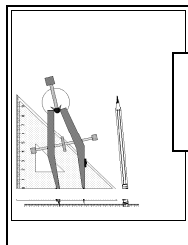
Atelier n° 7 :

Classe :

Collège :

**A la recherche du deuxième étang**





6

Vendredi 29 mai 2015  
Finale : feuille réponse 2 / 2  
Atelier n° 7 :

Classe :

Collège :

---

**A la recherche du deuxième étang**

–1–a– Pour remplir une bassine de 43 unités en effectuant un nombre minimum de manipulations, nous avons utilisé :

Le petit contenant ..... fois

Le contenant moyen ..... fois

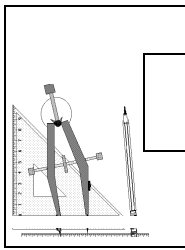
Le grand contenant ..... fois

–1–b– Nombre de petits camions citernes : .....  
Nombre de moyens camions citernes : .....  
Nombre de grands camions citernes : .....

–2–a– La feuille réponse 1/2 doit comprendre les pastilles représentant les poteaux.

–2–b– Nombre de petits poteaux : ..... Nombre de gros poteaux : .....

–3– Nombre de poissons rouges (commun, comète, sarasa,shubunkin, voile) : .....  
Nombre de carpes koï : .....  
Nombre de carpes amour : .....  
Nombre d'ides mélanote : .....  
Nombre de tanches de Mongolie : .....



**A la recherche du deuxième étang**

–1–a– Pour remplir une bassine de 43 unités en effectuant un nombre minimum de manipulations, nous avons utilisé :

Le petit contenant 1 fois

Le contenant moyen 1 fois

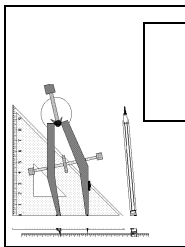
Le grand contenant 8 fois

–1–b– Nombre de petits camions citernes : 2  
Nombre de moyens camions citernes : 22  
Nombre de grands camions citernes : 58

–2–a– Vous avez rendu votre feuille réponse à la fin de l'atelier qui doit comprendre le schéma du terrain et les pastilles représentant les poteaux.

–2–b– Nombre de petits poteaux : 44 Nombre de gros poteaux : 14

–3– Nombre de poissons rouges (commun, comète, sarasa,shubunkin, voile) : 7064  
Nombre de carpes koï : 883  
Nombre de carpes amour : 883  
Nombre d'ides mélanote : 3532  
Nombre de tanches de Mongolie : 2649



6

Vendredi 29 mai 2015  
Finale : **Corrigé 2 / 2**  
Atelier n° 7 :

**A la recherche du deuxième étang**

