

Maths et mouvements

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES Du 12 au 18 MARS 2018

ENIGMES CYCLE 3

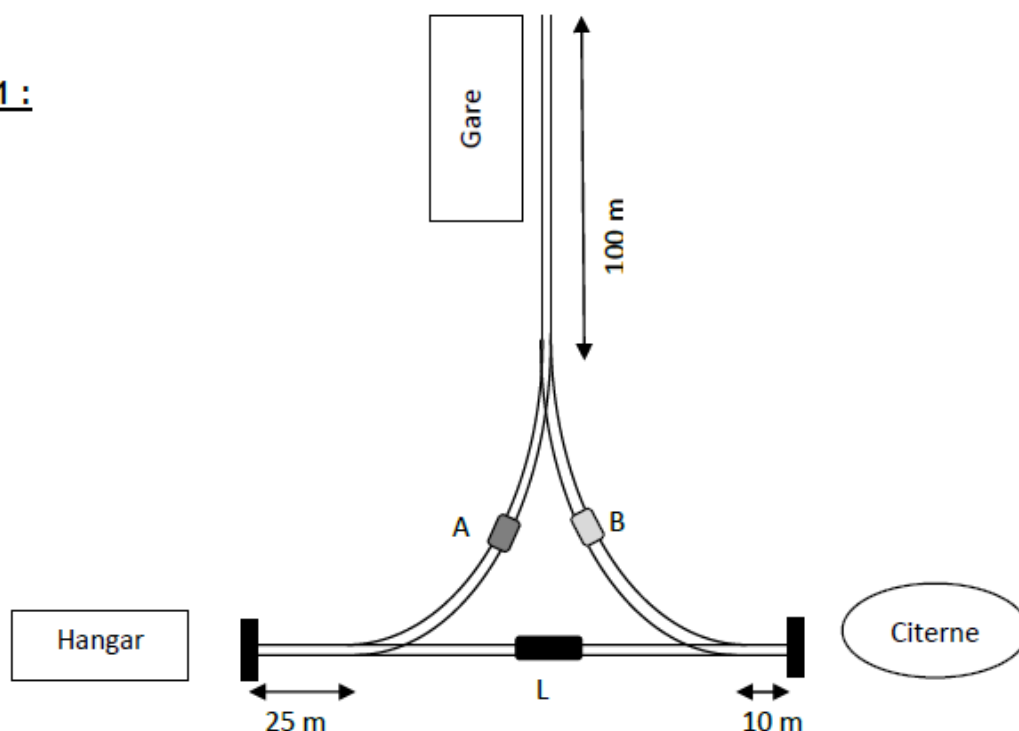


SUPER ENIGME BONUS : Les Wagons.

Avant chercher les énigmes de chaque jour, nous vous proposons une nouveauté cette année : une énigme pour laquelle il faudra bien une semaine pour trouver la solution.

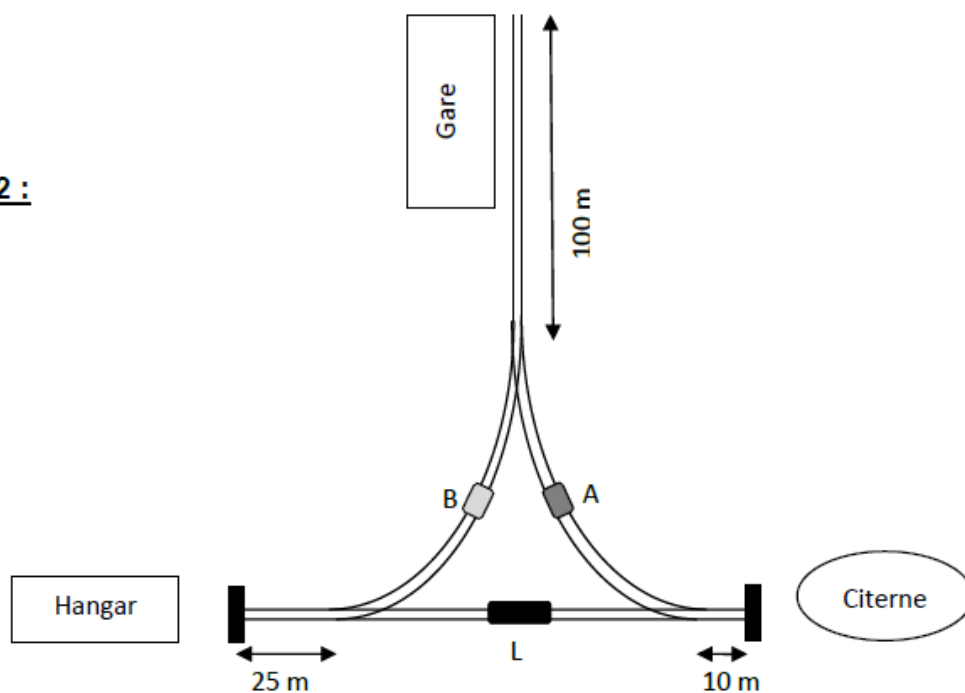
Vous êtes chauffeur de la locomotive L. Deux wagons A et B sont garés comme sur le plan 1.

Plan 1 :



Vous devez inverser les positions des wagons A et B et garer la locomotive dans sa position de départ comme sur le plan2.

Plan 2 :



Attention : chaque wagon mesure 10m et la locomotive mesure 15m.

Astuces : vous pouvez reproduire le plan, les wagons et la locomotive pour les manipuler. Vous serez peut être amené à accrocher les 3 lors d'une étape.

JOUR 1 : ENIGME 1 - Les cyclistes

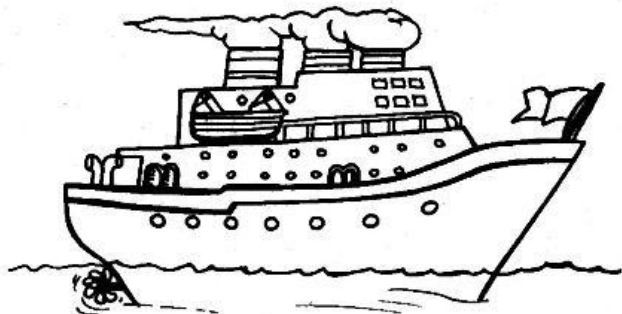


Pierre et Paul veulent comparer leurs vitesses à bicyclette bien qu'ils ne possèdent qu'un seul vélo. Aussi, sur une route bien plate et pavée de bornes kilométriques, Pierre pédale du kilomètre un au kilomètre douze ; Paul étant derrière pour chronométrer. Puis, du kilomètre douze au kilomètre vingt-quatre, Paul pédale, Pierre étant derrière pour chronométrer. Pierre gagne haut la main.

N'aurait-on pas pu prévoir ce résultat ?

Réponse : _____

JOUR 1 : ENIGME 2 - Le paquebot :



Un paquebot de plaisance est à quai.

Une échelle de 15 échelons pend le long de son flanc.

Le dernier échelon est immergé dans l'eau.

La marée, quant à elle, monte à un rythme équivalent à 3 échelons toutes les quatre heures et baisse d'autant, quatre heures plus tard.

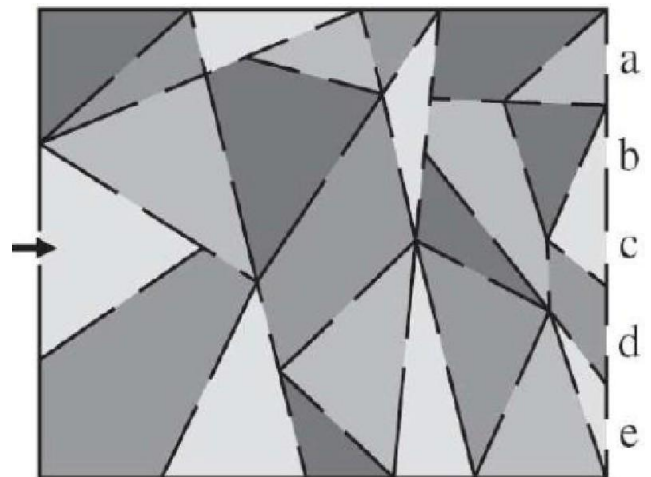
Combien d'échelons de cette échelle seront submergés par l'eau après six heures ?

Réponse :

JOUR 2 ENIGME 1 le chemin du lutin

Un des lutins du Père Noël doit traverser une maison en ne passant que par des pièces triangulaires.

Par quelle porte va-t-il sortir ?



JOUR 2 ENIGME 2 sur le chemin de l'école

Les chiens sont attachés à un piquet par une laisse.

Ils peuvent se déplacer tout autour du piquet mais sont limités par la longueur de leur laisse.

Quel chemin Paul devra-t-il prendre pour aller à l'école sans risquer de se faire mordre par un chien ?

Il devra prendre le chemin

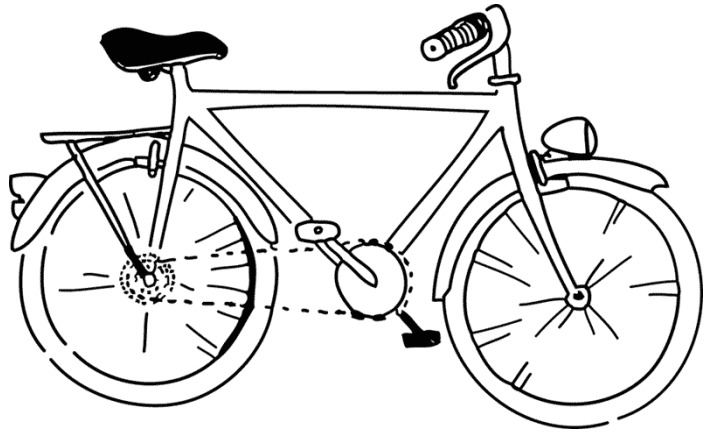


JOUR 3 : ENIGME 1: le vélo de Mathilde

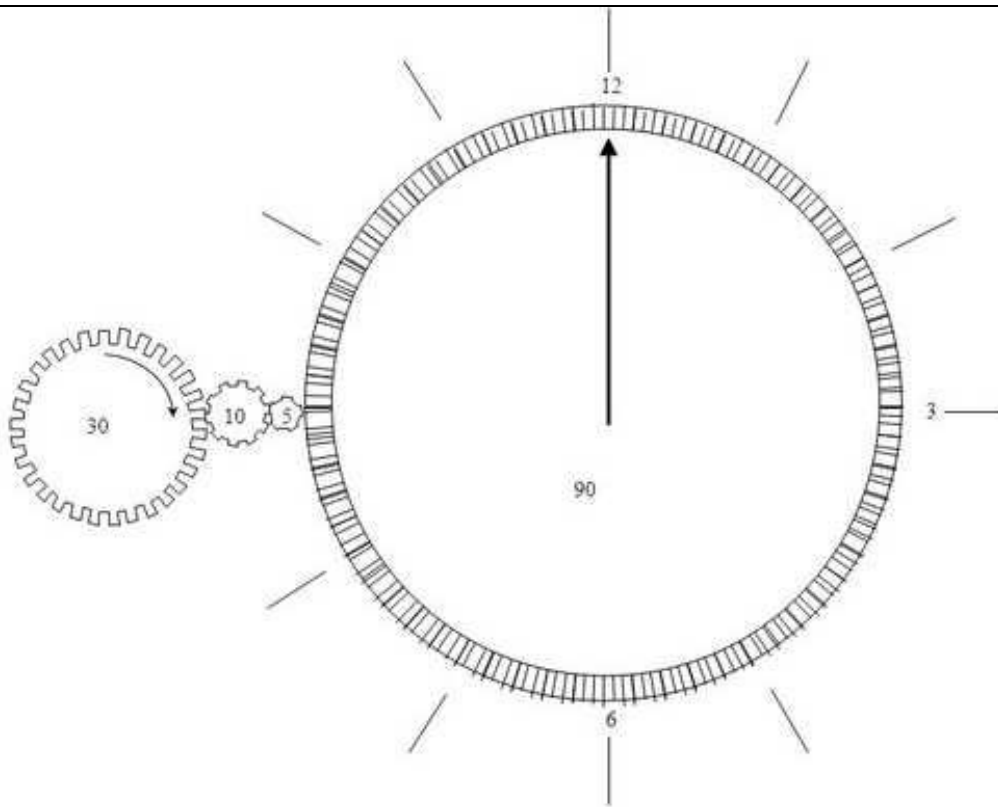
Sur le vélo de Mathilde, le grand engrenage, sur lequel est fixé le pédalier, comporte 42 dents.

Le petit engrenage, fixé à la roue arrière, comporte 14 dents. Les deux engrenages sont reliés par une chaîne.

Lorsque le pédalier de Mathilde complète 15 tours, combien de tours la roue arrière du vélo a-t-elle effectués ?



JOUR 3 : ENIGME 2: les engrenages.



Le mécanisme ci-dessus est constitué de 4 engrenages. Les nombres à l'intérieur représentent le nombre de dents de chaque engrenage.

Dans le plus grand des engrenages se situe une aiguille qui tourne avec l'engrenage. Cette aiguille (callée au départ sur 12) pointera alors sur des chiffres différents.

Sur quel nombre pointera l'aiguille lorsque l'engrenage à 30 dents aura fait un tour complet dans le sens indiqué ?

Réponse : _____

JOUR 4 ENIGME 1 : : pour ouvrir le coffre-fort



Pour ouvrir un coffre - fort, vous devez trouver les trois chiffres du code. Voici les tentatives de quelqu'un qui n'a pas réussi :

- 123 il n'avait aucun chiffre correct
- 456 il avait un seul chiffre correct bien placé
- 612 il avait un seul chiffre correct mais mal placé
- 547 il avait un seul chiffre correct mais mal placé
- 849 il avait un seul chiffre correct bien placé.

A toi de jouer maintenant !...

Réponse : _____

JOUR 4 ENIGME 2 : les coureurs

Le lièvre essaie de rattraper la tortue. La tortue a de l'avance sur le lièvre. Elle réalise des bonds de 2 cases, le lièvre de 7 cases. Les animaux bondissent en même temps.

Place la tortue pour que les 2 animaux arrivent sur la même case.

Sur quelle case se rejoignent-ils ? Combien de bonds faut-il pour qu'ils se retrouvent sur cette case ?

Trouve plusieurs solutions.

