



*Maths et mouvements*

# SEMAINE DES MATHÉMATIQUES Du 12 au 18 MARS 2018

## ENIGMES CYCLE 3

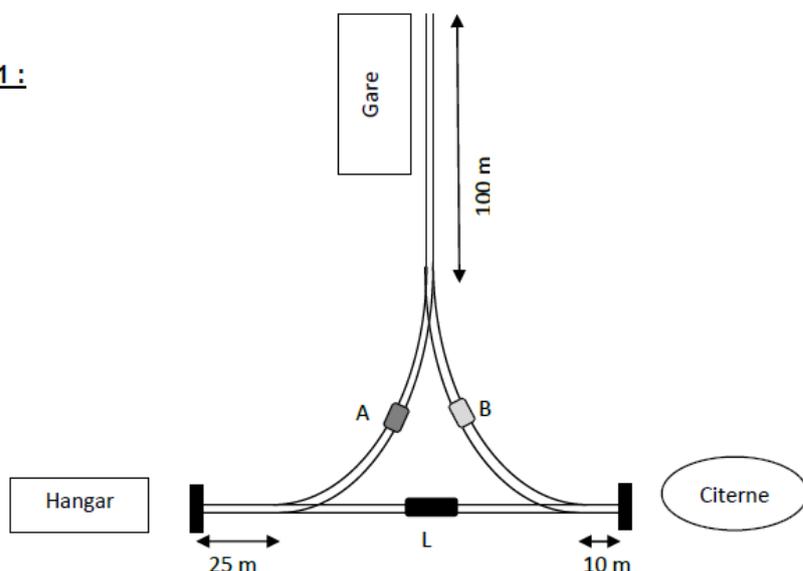


## SUPER ENIGME BONUS : Les Wagons.

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.

Réponse :

- Manœuvre 1 : Loco avance et arrête au hangar
- Manœuvre 2 : Loco recule et accroche A
- Manœuvre 3 : Loco + A avance et arrête au hangar
- Manœuvre 4 : Loco + A recule et arrête à la citerne
- Manœuvre 5 : Loco décroche A et avance au hangar
- Manœuvre 6 : Loco recule et va à la gare
- Manœuvre 7 : Loco avance vers B et l'accroche
- Manœuvre 8 : Loco + B recule et va à la gare
- Manœuvre 9 : Loco + B avance et arrête au hangar
- Manœuvre 10 : Loco décroche B, recule et va à la gare
- Manœuvre 11 : Loco avance vers A et l'accroche
- Manœuvre 12 : Loco + A recule et va à la gare
- Manœuvre 13 : Loco + A avance vers B et l'accroche
- Manœuvre 14 : Loco + A + B recule et va à la gare
- Manœuvre 15 : Loco + A + B avance et arrête à la citerne
- Manœuvre 16 : Loco + A décroche B, recule et arrête entre la citerne et la gare
- Manœuvre 17 : Loco décroche A, recule et va à la gare
- Manœuvre 18 : Loco avance et arrête au hangar
- Manœuvre 19 : Loco recule et va accrocher B à la citerne
- Manœuvre 20 : Loco + B avance et arrête au hangar
- Manœuvre 21 : Loco + B recule et arrête entre le hangar et la gare
- Manœuvre 22 : Loco décroche B et avance au hangar
- Manœuvre 23 : Loco retourne à sa place

## 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.

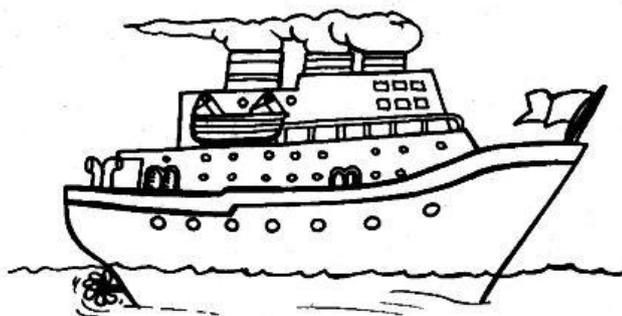
N'aurait-on pas pu prévoir ce résultat ?

**Réponse :** *Du km 1 au km 12, il y a 11 km. Du km 12 au km 24, il y a 12 km.*

**Pierre a donc fait un trajet plus court.**

---

## 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 :** **Seul le dernier échelon sera immergé puisque le bateau monte avec la marée.**





## 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 :       876      

## JOUR 4 ENIGME 2 : les coureurs.

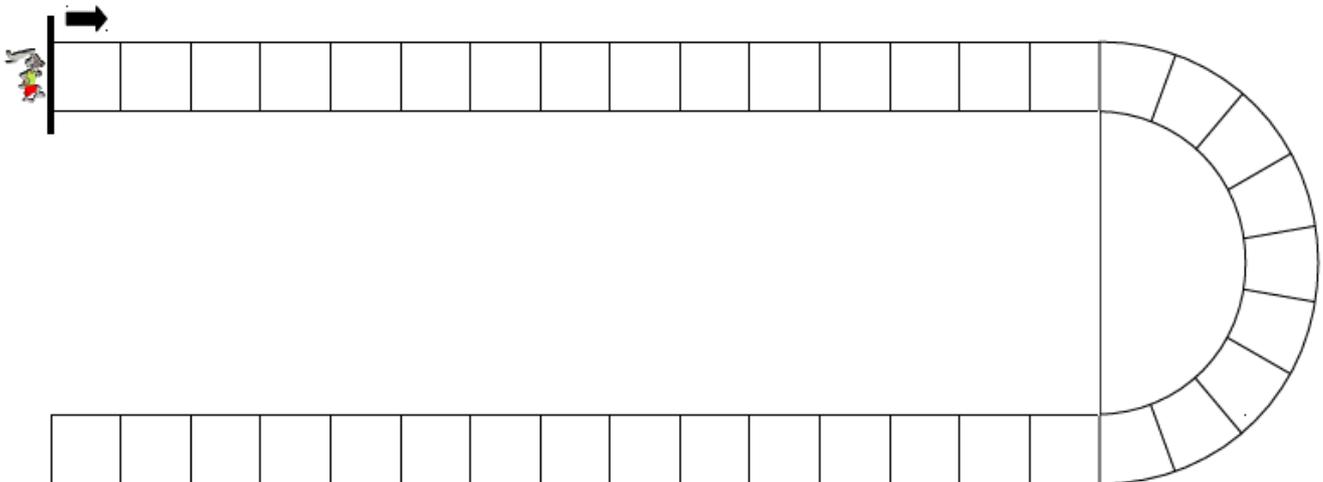
Le lièvre essaie de rattraper la tortue. La tortue a de l'avance sur le lièvre.

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.



### Réponses :

Si la tortue part avec 5 cases d'avance, les deux animaux se retrouvent, après un bond, dans la case n°7.

Si la tortue part avec 10 cases d'avance, les deux animaux se retrouvent, après 2 bonds, dans la case n°14.

Si la tortue part avec 15 cases d'avance, les deux animaux se retrouvent, après 3 bonds, dans la case n°21.

Si la tortue part avec 20 cases d'avance, les deux animaux se retrouvent, après 4 bonds, dans la case n°28.

Si la tortue part avec 25 cases d'avance, les deux animaux se retrouvent, après 5 bonds, dans la case n°35.