



Une énigme par jour : Lycée niveau 1

Énigme 1 : Codes (d'après Olympiades)

On veut ouvrir un coffre fort dont le code est un nombre à trois chiffres.

Voici les tentatives de quelqu'un qui ne connaît pas le code :

- 408 : aucun chiffre n'est correct (ni bien, ni mal placé)
- 369 : un seul chiffre est correct et ce chiffre est bien placé
- 980 : un seul chiffre est correct mais ce chiffre est mal placé
- 637 : un seul chiffre est correct mais ce chiffre est mal placé
- 235 : un seul chiffre est correct mais ce chiffre est mal placé

Le code est-il déterminé si l'on sait qu'il s'agit d'un carré d'un entier ?

Énigme 2 : une histoire de course (d'après FFJM)

Alexandre, Bertrand, Claude, Dominique, Étienne et Francis sont les six concurrents classés en tête d'une même course. A la fin de celle-ci chacun fait une déclaration.

- Alexandre : « Dominique est arrivé après Étienne ».
- Bertrand : « Alexandre est arrivé après Étienne ».
- Claude : « Francis est arrivé après Étienne ».
- Dominique : « Bertrand est arrivé avant moi ».
- Étienne : « Claude est arrivé après Francis ».
- Francis : « Je suis arrivé troisième ».

Ceux qui sont arrivés après Étienne ont tous menti, les autres ont dit la vérité.

Pouvez-vous retrouver le classement de la course ?

Énigme 3 : une histoire de bateaux

Un bateau à moteur a mis 5 heures pour aller de la ville A à la ville B en descendant un fleuve. Au retour il a mis 7 heures en gardant la même vitesse propre.

Vous partez de la ville A sur un radeau (sans moteur) pour aller à la ville B en vous laissant porter par le courant. Quelle sera la durée du trajet ?

Énigme 4 : moyenne

Voici un tableau donnant, dans une entreprise, la répartition des salaires répartis en 5 groupes

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5
Proportion	25%	35%	25%	10%	5%
Salaire mensuel moyen brut du niveau en €	2220	2400	2900	3200	6050

Pouvez-vous restructurer l'entreprise de façon que le salaire moyen global augmente mais que le salaire moyen de chaque groupe diminue ?

Possibilité d'utiliser un tableur