

# SOLUTIONS DES ENIGMES

## Enigme 1 :

On recherche un code à quatre chiffres parmi les chiffres : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			Déduction
Indice 1 : 4761	Aucun chiffre n'est présent dans le code	0 ± 2 3 <del>4</del> 5 <del>6</del> <del>7</del> 8 9	Le code est composé de 4 chiffres parmi les chiffres : 0, 2, 3, 5, 8 et 9
Indice 2 : 7639	Deux chiffres sont présents mais mal placés dans le code	0 ± 2 3 <del>4</del> 5 <del>6</del> <del>7</del> 8 9	7 et 6 ne sont pas des chiffres présents dans le code d'après l'indice 1. Les deux chiffres présents et mal placés sont 3 et 9 : 3 9 x x ou 9 3 x x ou x x 9 3
Indice 3 : 0453	Un chiffre est présent et mal placé	0 ± 2 3 <del>4</del> 5 <del>6</del> <del>7</del> 8 9	On sait (indice 2) que le 3 est présent dans le code donc 0, 4, 5 ne sont pas présents dans le code. Les quatre chiffres composant le code sont 2, 3, 8, 9 De plus, 3 est mal placé : 3 9 8 2 ou 9 3 8 2 ou 3 9 2 8 ou 9 3 2 8
Indice 4 : 5942	Deux chiffres présents et bien placés	0 ± 2 3 <del>4</del> 5 <del>6</del> <del>7</del> 8 9	4 et 5 ne sont pas dans le code : 9 et 2 sont les chiffres présents et bien placés : 3 9 8 2 est le code

La solution vous donne le bulletin de participation à recopier (ou pas !) et le nom des organisateurs pour avoir un coup de pouce au cas où...

## Enigme 2 :

Combien de temps, en heures, nous sépare des vacances ?

Disons... de ce soir, mercredi 2 décembre minuit au 18 décembre, en admettant que la sonnerie du vendredi retentit à 18h.

Une journée dure 24 h, un coup d'œil sur l'agenda :

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
	1	2 MINUIT →	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18 ← 18h	19	20

VACANCES

Il reste 15 jours complet (cases jaune) plus 18h soit  $15 \times 24 + 18 = 378$

Le code 0378 ouvre un coffre (virtuel ou réel) et vous donne l'indice indispensable pour déchiffrer l'énigme 3.

### Enigme 3 :

<p>Monsieur Riboulet Rue des Couloirs Cours</p>		<p>Il faut retrouver chaque symbole dans les traits et points entourant chaque lettre de l'alphabet exemple : La lettre A est codée par le symbole : </p> <p>De même, la première lettre du message est un R.</p> <p>On obtient le message suivant :</p> <p>RDV CDI DIRE : « J'AI ME LES MATHS »</p>
---	--	--

En échange de cette phrase la documentaliste vous donnait un indice pour l'énigme 5

### Enigme 4 :

	<p>Le cube est un cube de côté 4. Découpons-le en 4 « tranches » Chaque tranche est complète avec 16 cubes.</p> <p>La tranche 1 est complète. Il manque 1 cube à la tranche 2 Il manque 5 cubes à la tranche 3 Il manque 8 cubes à la tranche 4</p> <p>Soit au total : 14 cubes (ou 14 cadeaux)</p>
--	---

### Enigme 5 :

	<p>L'indice obtenu lors de l'énigme 3, doit être découpé, les deux roues sont superposées, le A face au F. Il est facile maintenant de voir la correspondance entre les 26 lettres de l'alphabet : Sur le texte codé : la lettre J doit être changé en E.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="595 1682 1050 1906"> <p>TGXJWAJ IJ YWJX UWJX QF RTXFNVZJ TZ QJX ATNQJX IZ KYZZW UTZW TGYJSNW QJ HTIJ IZ HTKKWJ</p> </td> <td data-bbox="1050 1682 1498 1906"> <p>Observe de très près la Mosaïque OU les Voiles du Futur pour obtenir le code du coffre</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1906 1050 2121"> <p>XZW QF HFWYJ, QJX JRUQFHJRJSYX IJ QF RTXFNVZJ JY QJX ATNQJX IZ KYZZW. VZJQ SZRJWT UTZW HJX HFXJX ?</p> </td> <td data-bbox="1050 1906 1498 2121"> <p>Sur la carte, les emplacements de la Mosaïque ET les Voiles du Futur. Quel numéro pour ces cases ?</p> </td> </tr> </table>	<p>TGXJWAJ IJ YWJX UWJX QF RTXFNVZJ TZ QJX ATNQJX IZ KYZZW UTZW TGYJSNW QJ HTIJ IZ HTKKWJ</p>	<p>Observe de très près la Mosaïque OU les Voiles du Futur pour obtenir le code du coffre</p>	<p>XZW QF HFWYJ, QJX JRUQFHJRJSYX IJ QF RTXFNVZJ JY QJX ATNQJX IZ KYZZW. VZJQ SZRJWT UTZW HJX HFXJX ?</p>	<p>Sur la carte, les emplacements de la Mosaïque ET les Voiles du Futur. Quel numéro pour ces cases ?</p>
<p>TGXJWAJ IJ YWJX UWJX QF RTXFNVZJ TZ QJX ATNQJX IZ KYZZW UTZW TGYJSNW QJ HTIJ IZ HTKKWJ</p>	<p>Observe de très près la Mosaïque OU les Voiles du Futur pour obtenir le code du coffre</p>				
<p>XZW QF HFWYJ, QJX JRUQFHJRJSYX IJ QF RTXFNVZJ JY QJX ATNQJX IZ KYZZW. VZJQ SZRJWT UTZW HJX HFXJX ?</p>	<p>Sur la carte, les emplacements de la Mosaïque ET les Voiles du Futur. Quel numéro pour ces cases ?</p>				

### EN PRESENTIEL :

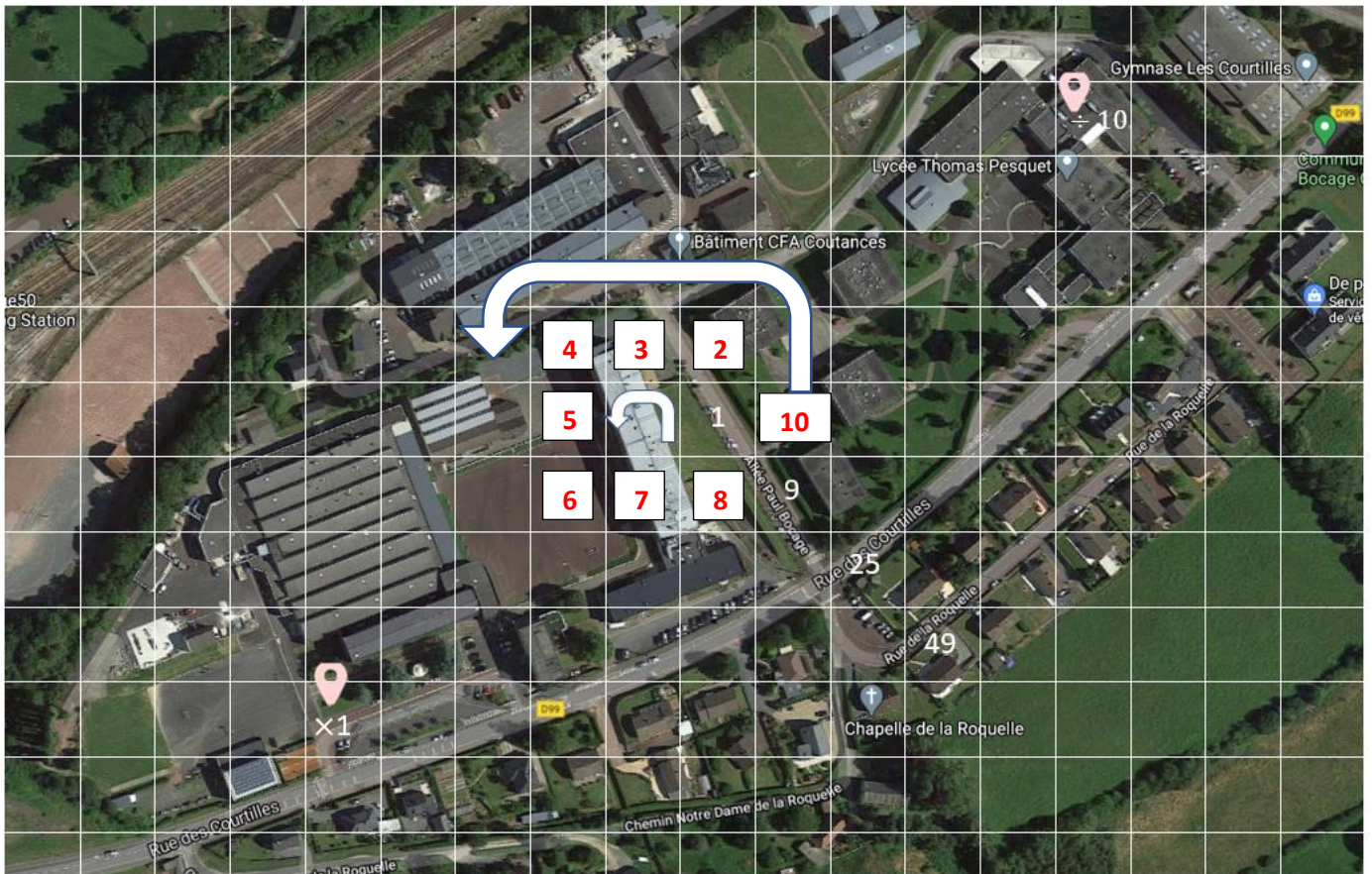
Il suffisait de retrouver le détail de la photo indice sur la Mosaïque ou la sculpture des Voiles du Futur pour lire le code 7213.

### EN DISTANCIEL :

Il fallait numéroter les cases en tournant autour de la flèche encore et encore jusqu'aux cases repérées par le symbole 📍.

L'emplacement de la sculpture des Voiles du Futur sur le pôle Bâtiment correspond au numéro  $72 \times 1 = 72$ .

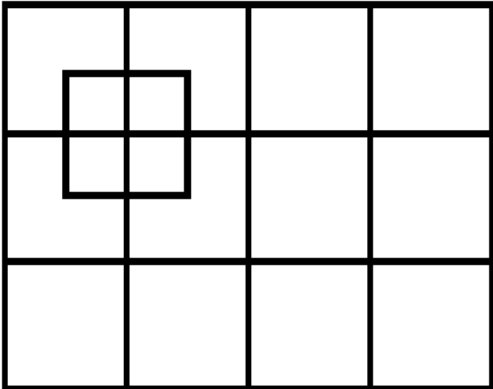

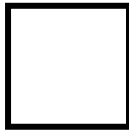
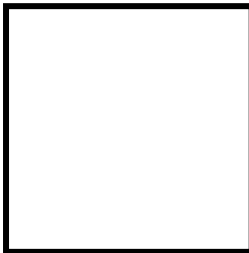
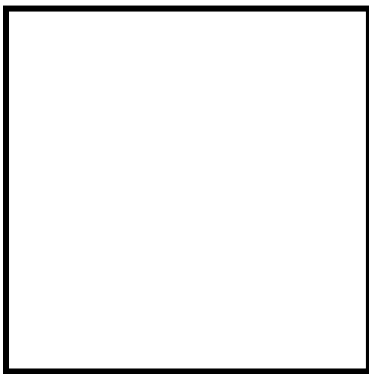
L'emplacement de la Mosaïque sur le pôle Mode et Services correspond au numéro  $130 \div 10 = 13$ .




Pour ouvrir le coffre, il fallait tester les deux codes : 7213 ou 1372.

Le code 7213 permettait d'obtenir un indice utile pour l'énigme 8.

### Enigme 6 :

	Carrés	Nombre
		4
		13
		6
		2
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	

### Enigme 7 :



La case 3 a un chocolat or en plus par rapport à la case 1. La différence entre les deux prix donne le prix du chocolat or soit  $2,8 - 1,8 = 1€$ .

Dans la case 2 : Le chocolat or a une valeur de  $1€$ , on appelle  $x$  la valeur du chocolat rouge.

On obtient l'équation  $1 + 2x = 2$

Soit  $2x = 1$ , soit  $x = \frac{1}{2}$  soit  $0,5€$

La case 1 nous permet d'obtenir le prix du nounours qu'on appelle  $y$ , sachant que le chocolat or a une valeur de  $1€$  et le chocolat rouge une valeur de  $0,5€$  :

$y + 1 + 0,5 = 1,8$

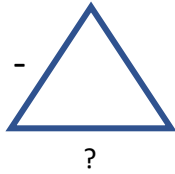
Soit  $y = 0,3€$

Soit un total finalement égal à  $4,3€$  :

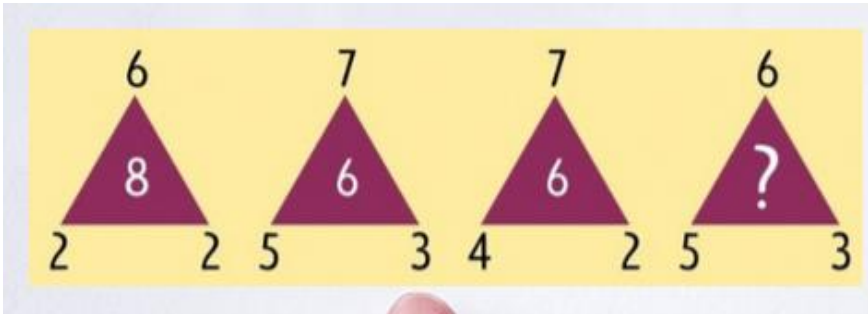
$3 \times 1 + 2 \times 0,5 + 0,3 = 4,3$

### Enigme 8 :

L'énigme 5 avait permis l'obtention de l'indice suivant :



Il fallait comprendre, avec le schéma ci-dessous :



Soustraire les deux chiffres de deux des côtés et définir l'opération pour trouver le chiffre situé dans le triangle. Vérifions pour les trois premiers triangles :

Triangle 1 :  $6 - 2 = 4$  apparemment il faut multiplier par 2 pour obtenir 8

Triangle 2 :  $7 - 5 = 2$  et  $2 \times 3 = 6$

Triangle 3 :  $7 - 4 = 3$  et  $3 \times 2 = 6$

Donc, en reproduisant la même démarche pour le triangle 4, on obtient :  $6 - 5 = 1$  et  $1 \times 3 = 3$

1 ; 2 ; 6 ; 24 ; 120 ; ..... !

Pour obtenir le dernier chiffre, il faut comprendre comment passer de 1 à 2, puis de 2 à 6 puis de 6 à 24 puis de 24 à 120 ?

$$1 \times 2 = 2$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$6 \times 4 = 24$$

$$24 \times 5 = 120$$

Chaque terme est multiplié par le nombre entier supérieur : 2, puis 3, puis 4 puis 5.

Donc il faut multiplier 120 par 6 pour obtenir le terme suivant, soit **720**

Remarque : La suite de nombre n'est pas une suite arithmétique ou géométrique !

Le code 3720, permet de connaître l'endroit où demander les bulletins de participation.

### Enigme 9 :

Une énigme pour départager les ex aequo...

Vos réponses éloignées de la réalité montrent qu'il est urgent de prendre conscience de cette dépense énergétique, afin de limiter le gaspillage.

Rendez-vous compte, la somme correspond à un séjour d'une semaine dans les îles Baléares offert à chaque élève du lycée... **330 000 €**

Bien sûr, on ne peut pas vivre sans énergie, les locaux doivent être chauffés, éclairés..., mais peut-être pouvons-nous réduire notre impact écologique... Pour la TERRE...