

Lundi 13 Mars 2023

Ce document contient douze énigmes. Sept énigmes exactement doivent être sélectionnées : une bonne réponse rapporte un nombre de points selon la difficulté de l'énigme. En cas d'erreur, ce nombre de points est soustrait du score. Sur une des sept énigmes sélectionnées, vous placerez un joker qui en doublera les points.

Bonne recherche !



RÉGION  
Nouvelle-  
Aquitaine



Éducation  
nationale



université  
de **BORDEAUX**

LOT-ET-GARONNE   
Le Département

[www.lotetgaronne.fr](http://www.lotetgaronne.fr)



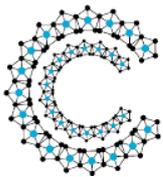
Département  
des Landes



**Gironde**  
LE DEPARTEMENT  
[gironde.fr](http://gironde.fr)



TEXAS  
INSTRUMENTS



CAP  
SCIENCES  
Découvrons ensemble



**CASIO**

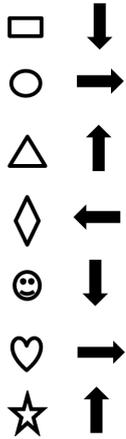


Solutions et palmarès bientôt disponibles sur le site :  
[www.rallye-math-aquitaine.com](http://www.rallye-math-aquitaine.com)



### Énigme 8 Romanesco (6 points)

A partir de la lettre F grisée, trouver un mot de 8 lettres caché dans cette grille, en utilisant le code de déplacement.

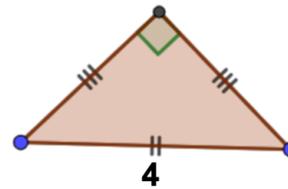


F	A	T	Z	I	E	U	R	S	C
Q	M	S	L	O	K	C	J	H	G
W	F	E	B	C	V	O	Z	P	U
P	M	G	H	N	K	I	S	M	P
R	H	B	N	C	R	O	A	D	A
Y	X	N	L	S	E	Z	T	O	I
Q	P	H	T	L	M	R	P	C	N
L	P	G	J	V	D	O	Y	F	E
K	Y	U	O	C	N	L	M	Z	P
N	T	A	M	B	L	N	K	L	D

: La somme des chiffres du quart du décuple du nombre de lettres F (majuscule ou minuscule) présentes dans cette énigme.

: Le plus petit nombre impair supérieur à 2 dont le nombre de diviseurs est égal à la racine carrée de ce nombre.

: L'aire de la surface grisée.



: Le tiers du nombre entier qui additionné à ses deux entiers consécutifs donne 66.

: 10 ordinateurs résolvent 50 calculs complexes en 27 jours. est le nombre de jours que 15 mêmes ordinateurs mettent pour effectuer 25 calculs complexes.

: Le chiffre des centièmes de l'écriture décimale de la probabilité de lire une voyelle dans la grille ci-dessus.

: La somme des chiffres du rang dans la liste des nombres premiers du nombre formé par .

### Énigme 9 Dame de cœur (5 points)

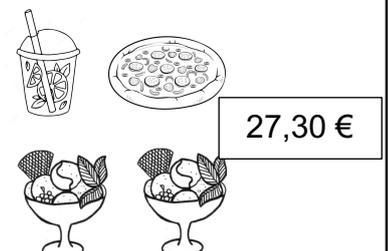
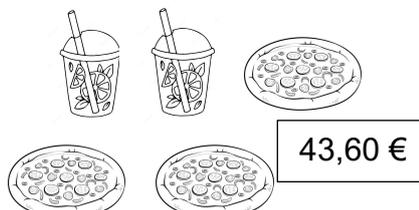
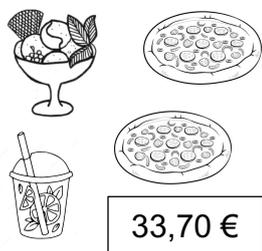
Voici les commandes de Charles, Judith et Lahire au restaurant :

Charles commande un jus de fruit, deux pizzas et une coupe de glace. Il paie 33,70 €.

Judith commande deux jus de fruit et trois pizzas. Elle paie 43,60 €.

Lahire commande un jus de fruit, une pizza et deux coupes de glace. Il paie 27,30 €.

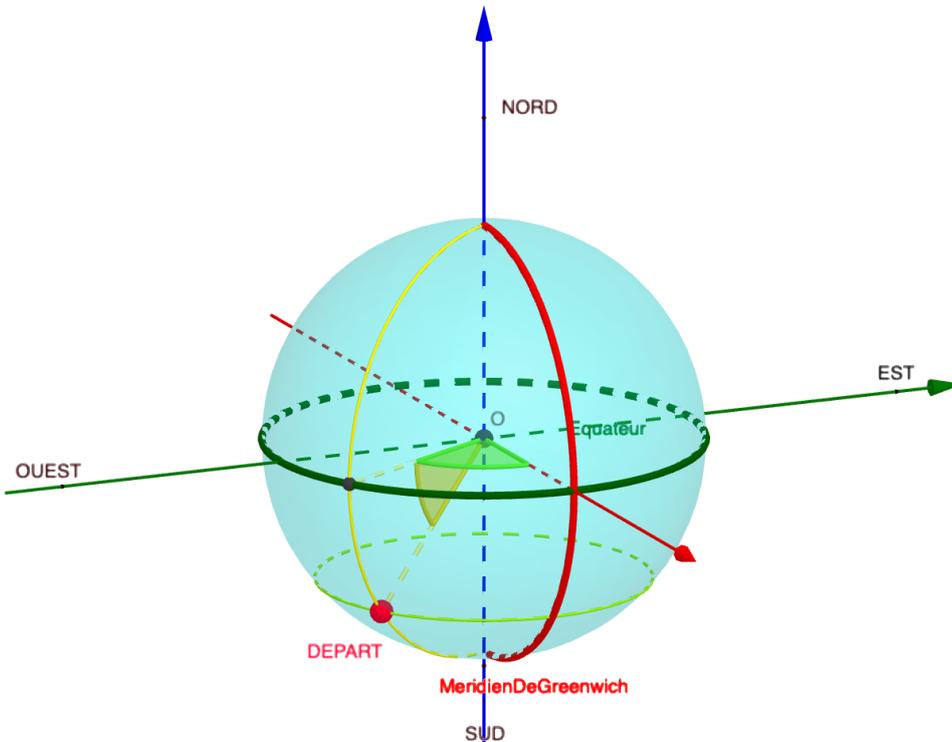
Quel est le prix d'un jus de fruit ?



### Énigme 10 Magellan (8 points)

Elodie Bonafous, jeune navigatrice française, prend le large à bord de son voilier, le 10 août dernier. Au départ des côtes argentines, son GPS lui indique ses coordonnées géographiques ( $40^{\circ}\text{S}$  ;  $62^{\circ}\text{O}$ ). Elle se dirige vers l'Est en suivant le parallèle. Elle parcourt 2 392 miles marins dans l'Océan Atlantique et jette l'ancre sur une île.

Sachant qu'un mille marin est environ égal à 1,852 km et que le rayon de la terre est environ égal à 6 370 km, déterminer sa longitude arrondie au dixième de degrés près à l'arrivée sur cette île.



### Énigme 11 Contre Marche (5 points)

Quelles sont les coordonnées arrondies à l'unité du lutin à l'arrivée ?

```
quand est cliqué
effacer tout
aller à x: -200 y: 50
stylo en position d'écriture
répéter 9 fois
  s'orienter à 90
  avancer de 25
  tourner de 48 degrés
  avancer de 25
relever le stylo
dire OUF je suis arrivé !! pendant 2 secondes
```

### Énigme 12 Arithmémor (4 points)

Tonyo possède entre 250 et 300 cartes Pokémon. Il distribue ses cartes une à une.

Lors de sa 1<sup>e</sup> distribution, il fait trois tas identiques, il lui reste alors 2 cartes.

Il reprend les cartes des trois tas, laisse les 2 de côté et commence sa 2<sup>e</sup> distribution : il fait quatre tas identiques, il reste 3 cartes.

Il reprend uniquement les cartes des quatre tas et reprend les 2 cartes restantes de la 1<sup>e</sup> distribution.

Il commence sa 3<sup>e</sup> distribution : il fait maintenant cinq tas identiques.

A la fin de cette distribution, toutes les cartes sont distribuées.

Combien possède-t-il de cartes ?