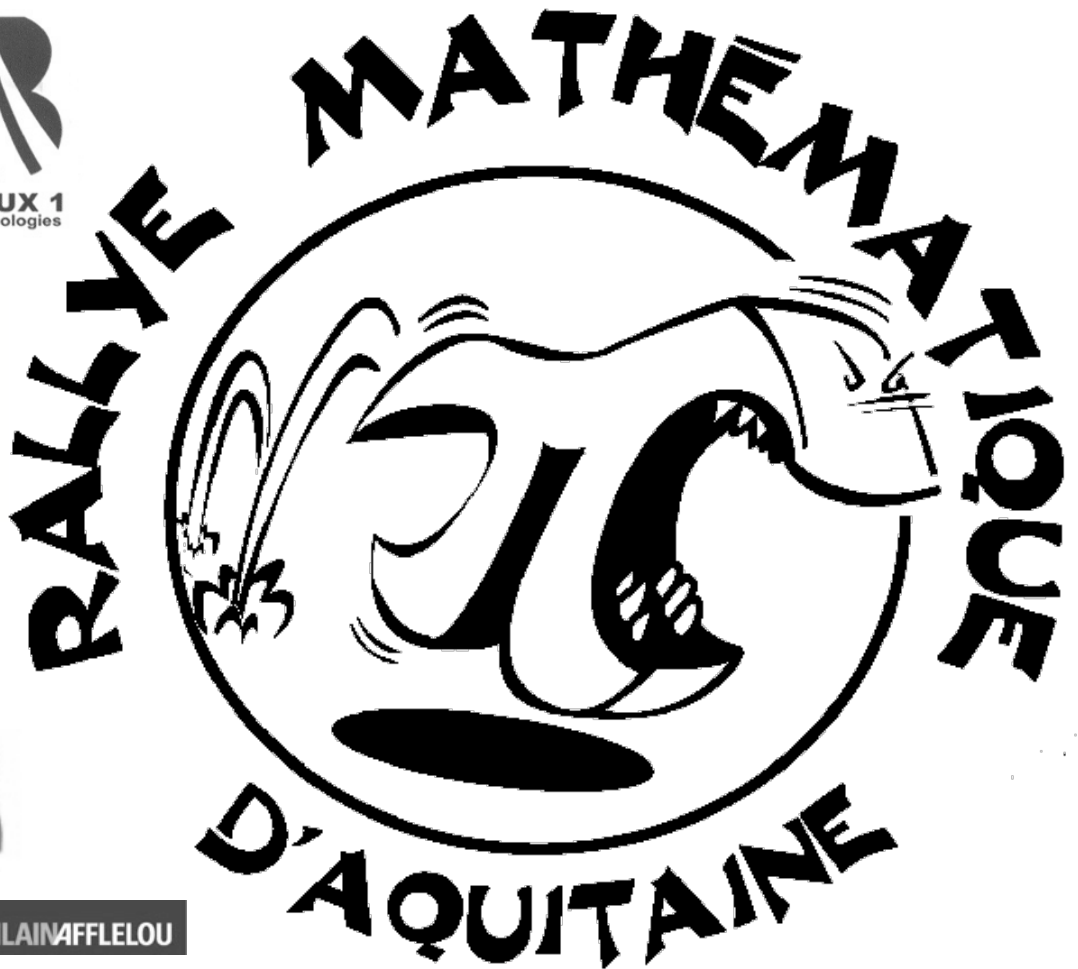
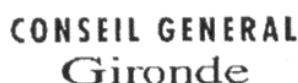


-- Lundi 24 Mars 2014 --

Ce document contient douze énigmes. Huit 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 huit énigmes sélectionnées, placez un joker qui en doublera les points.

Bonne recherche !



### Énigme 1 : (4 points)

*Chipsy King*



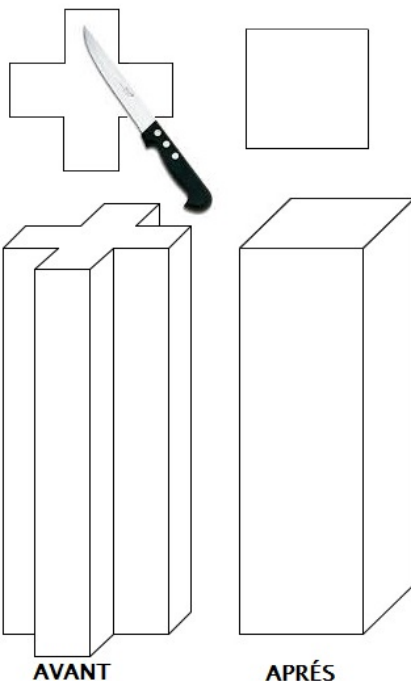
Remplace chaque lettre par un chiffre différent de 1 à 9 pour que l'égalité soit vraie :  $\sqrt{j\text{eu}} = c + h + i + p + s + y$

### Énigme 2 : (6 points)

*Pomme St-André*

Au restaurant 'Patatable', le commis de cuisine s'est trompé d'emporte-pièce pour faire les frites.

Aide-le à reformer une frite à base carrée en faisant seulement deux coups de couteaux rectilignes et en ré-agençant les morceaux obtenus sans rien jeter au composteur.



### Énigme 3 : (3 points)

*Rue Parmentier*

Achille habite au numéro 24 de la rue Parmentier. Il y a 65 maisons dans la rue qui portent toute un numéro différent.

Du côté pair, la dernière maison porte le numéro 58.

Quel numéro porte la dernière maison de l'autre côté ?



### Énigme 4 : (6 points)

*Note salée*

Dans le chariot de *Nicola*, il y a 13 sachets pour un total de 50,70 €. On y trouve :

- des chips nature à 3,50 € le sachet ;
- des frites surgelées à 3,80 € le sachet ;
- des 'potatoes' à 2,20 € le sachet ;
- des chips à la crevette à 4,75 € le sachet.

Combien de sachet(s) de chaque produit a-t-il acheté(s) ?



### Énigme 5 : (8 points)

*Sans patate*



Le segment de longueur  $p$  est représenté ci-dessus.

Construis uniquement à la règle non graduée et au compas un segment de longueur  $t$  tel que  $t^2 = 3p^2$ .

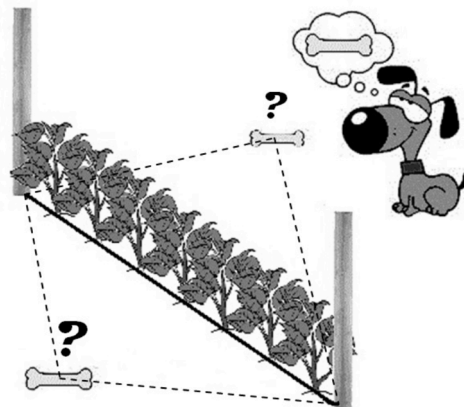
### Énigme 6 : (5 points)

### Tomber sur un os !

L'année dernière, Mathanplan a enterré son os à côté d'un rang de patates délimité par 2 poteaux.

Il souhaite le déterrer mais ne se souvient que d'une chose : « Le triangle formé par l'os et les 2 poteaux possède un angle de  $75^\circ$  et un autre qui est multiple de  $30^\circ$  ».

En combien d'endroits au maximum Mathanplan devra-t-il creuser pour retrouver son os ?



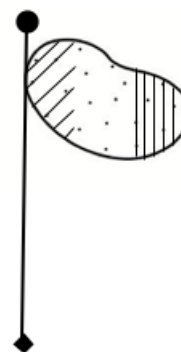
### Énigme 7 : (3 points)

### Patatonie Go !

Rosabelle, princesse du royaume de Patatonie, n'aime que quatre couleurs : le violet, le rose, le bleu et le jaune.

Elle souhaite élaborer un drapeau en trois parties comme représenté sur ce schéma sans que deux couleurs consécutives soient identiques.

Combien de drapeaux différents peut-elle réaliser ?

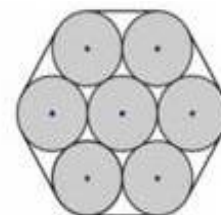
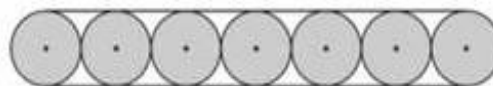


### Énigme 8 : (5 points)

### Original tubercule

Sept pommes de terre « grenaille » sont identiques et parfaitement sphériques de diamètre 3 cm, ce fait rare mérite d'être remarqué. On décide de les présenter au public dans une foire aux légumes en les entourant d'un large ruban de soie. On peut les disposer en long ou de façon circulaire comme sur les figures ci-contre.

Quelle longueur de ruban gagne-t-on en adoptant la disposition la plus économique ?

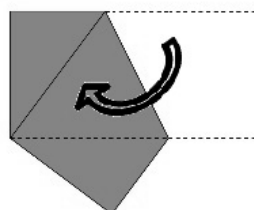


### Énigme 9 : (7 points)

### Pliage croustillant

Lors d'un concours culinaire, Bintje voulait (et non pas beach-volley) réaliser son croustillant aux pommes de terre. A partir d'une pâte feuilletée rectangulaire qu'il plie comme l'indique la figure ci-dessous, il obtient un pentagone qui lui sert de base pour son croustillant.

Sachant que les dimensions du rectangle sont 15 cm et 10 cm, quelle est l'aire exacte de ce pentagone ?



## Énigme 10 : (5 points)

*C.H.I.P.S. grillées*

Cette grille de nombres croisés fait intervenir les nombres à deux chiffres C, H, I, P et S.  
Trouve leur valeur.

### Horizontalement

H1: P ■ 2(I+P)

H2: 7×C×P

H3: H ■ 3(H+I)

H4: 2×H×S

H5: 9×C×S

H6: 9(C+H) ■ I+S

### Verticalement

V1: 3×H×I

V2: 9(H+I) ■ 3×C

V3: 7(C+P)

V4: 9×I×S

V5: 2×I×S

V6: 7×C×I

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
H1	3		■			
H2	■				5	■
H3	2		■			
H4		■				
H5		5			■	
H6		1	4	■		

## Énigme 11 : (5 points)

*Purée ! J'ai la frite...*

Les gagnants du Rallye fêtent leur victoire autour d'une table ronde. Chacun passe sa commande : « frites » ou « potatoes ».

Sept amateurs de frites ont à leur droite un amateur de frites.  
Douze amateurs de frites ont à leur droite un amateur de « potatoes ».

Les trois-quarts des amateurs de « potatoes » ont à leur droite un amateur de frites.

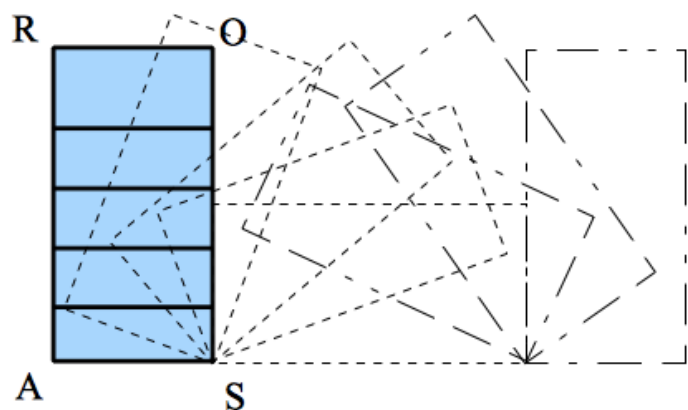
Combien sont-ils autour de cette table ?

## Énigme 12 : (6 points)

*Patat'rahhhhhh !*

Cette année, au « Village de la pomme de terre », Jeannette expose les différentes variétés de patates de sa région. Avant de les ranger sur une étagère mise à sa disposition, elle se rend compte que celle-ci a été installée à l'envers. Elle la fait pivoter comme le montre la figure ci-dessous. L'étagère mesure 2 m de haut et 80 cm de large.

Chacun des sommets R, O, S et A parcourt une certaine distance. Donne la valeur exacte de la plus grande.



**Nous avons pris un grand plaisir à concocter cette édition 2014... Nous espérons qu'il a été partagé !**

**Les palmarès et des solutions seront en ligne très bientôt sur le site.**