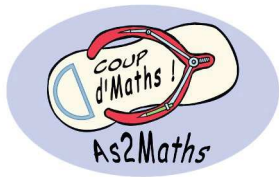
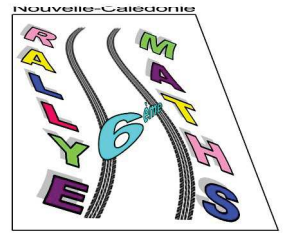


# 2017 Rallye Maths de Nouvelle-Calédonie



## PROBLEMES (feuille 1)

28 juillet 2017 2<sup>ème</sup> épreuve de qualification



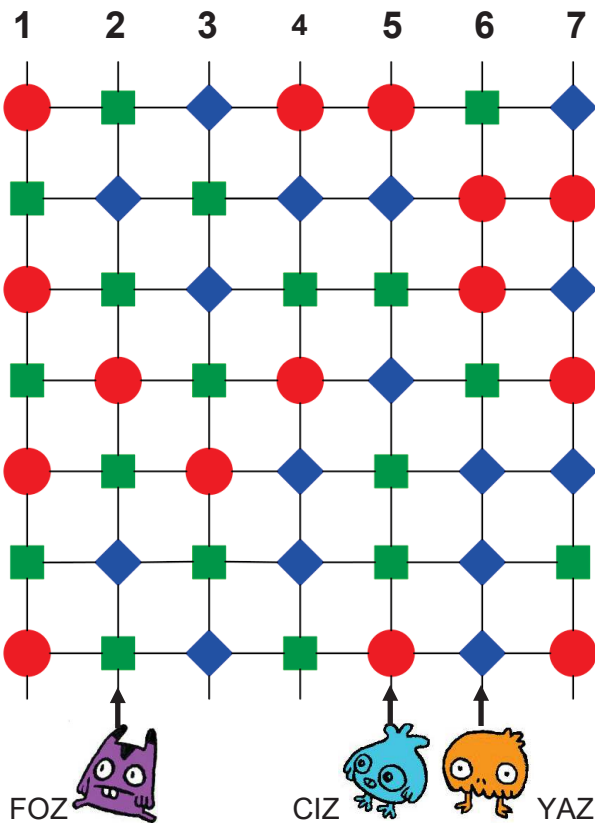
### 1- Le labyrinthe

15 pts

Dans le quadrillage ci-dessous les trois monstres FOZ, CIZ et YAZ se dirigent vers un chiffre.

Chaque déplacement se fait selon la règle suivante :

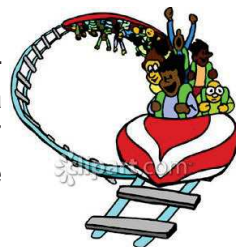
- quand on rencontre on va tout droit ;
- quand on rencontre on va à droite ;
- quand on rencontre on va à gauche.



Indiquer le chiffre d'arrivée de chaque monstre.

### 4 - Le parc d'attraction

Elodie et Marc sont dans la file d'attente du manège « SuperVol ». La navette « SuperVol », composée de 7 cabines de 4 places et d'une cabine de 2 places, part toutes les 6 minutes. La navette vient de partir et il reste encore 98 personnes devant Elodie et Marc.



15 pts

Combien de temps Elodie et Marc doivent-ils attendre avant de monter dans la navette « SuperVol » ?

### 2 - Les bâtons



Voici trois triangles équilatéraux. Bouger deux bâtons pour qu'il ne reste que deux triangles équilatéraux.



Les bâtons sont tous identiques !



10 pts

### 3 - Le rosier d'Andréa



Andréa part en vacances. Elle confie son rosier à son ami Mathieu et lui demande de l'arroser de la manière suivante :



- s'il fait chaud : 300 mL tous les deux jours
- sinon 400 mL tous les 3 jours.

Andréa est partie 11 jours. Pendant son absence il a fait chaud exactement 8 jours d'affilée.

Quelle quantité d'eau, en mL, puis en L, Mathieu a-t-il donné à la plante ?

15 pts

### 5 - Les bonbons



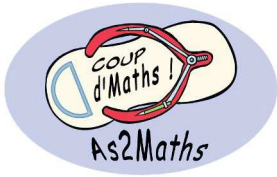
Jérémy dit à Magaly : « j'ai moins de 100 bonbons. Si j'en fais des paquets de 2 il m'en reste un. Si j'en fais des paquets de 3, il m'en reste aussi un. Si j'en fais des paquets de 4, de 5 ou de 6 il en reste toujours un tout seul. Si tu devines combien j'ai de bonbons je te les donne ! ».



Que doit répondre Magaly pour repartir avec les bonbons ?

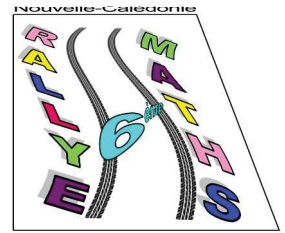
15 pts

# 2017 Rallye Maths de Nouvelle-Calédonie



## PROBLEMES (feuille 2)

28 juillet 2017 2<sup>ème</sup> épreuve de qualification

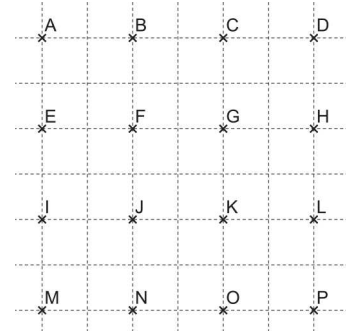


### 6 - Mot croisé codé

Compléter la grille ci-dessous à l'aide des définitions données. Les 8 mots cachés doivent vous permettre de sélectionner dans la colonne grisée, 8 lettres qui constituent le mot codé. Ensuite décaler ces lettres de 3 rangs en arrière dans l'alphabet : ainsi la lettre D correspond alors à la lettre A, la lettre E correspond à la lettre B...

Vous découvrirez alors une des clés indispensables pour gagner le Rallye Maths !

1. Un cube en a six identiques.
2. Nom donné à la mesure de la surface d'une figure.
3. Nom du symétrique de F par rapport à (GJ) sur la figure ci-contre :
4. Il n'en existe que dix et ils permettent d'écrire tous les nombres.
5. Nom donné à  $a$  dans l'opération  $a \div b$ .
6. Adjectif qualifiant deux droites perpendiculaires à une même troisième.
7. Nom donné à un segment qui joint deux points quelconque d'un cercle.
8. Adjectif qualifiant un triangle dont tous les côtés sont égaux.



1.		...							
2.			...						
3.		...							
4.		...							
5.			...						
6.				...					
7.				...					
8.			...						



20 pts

### 7 - Le match de foot

Les deux mi-temps d'un match de football durent chacune 45 minutes et la pause entre les deux dure 15 minutes.

**A quelle heure a commencé un match qui a fini à 10h55 ?**



En cas d'égalité à la fin du temps réglementaire, il peut y avoir des prolongations : 2 mi-temps de 10 minutes, sans pause, qui débutent 5 minutes après le match.

**A quelle heure se terminera un match avec prolongation qui a débuté à 14h30 ?**

15 pts

### 8 - 110 m haie

Dans la course de 110 m haies, il faut franchir 10 haies. La distance entre deux haies est toujours la même.

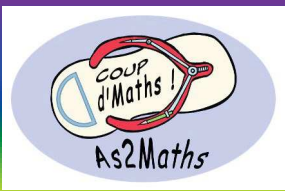


La première haie est à 13,72 m du départ et la dernière à 14,02 m de l'arrivée.

**Quelle distance sépare deux haies qui se suivent ?**

15 pts

# 2017 Rallye Maths de Nouvelle-Calédonie



## GEOMETRIE

28 juillet 2017 2<sup>ème</sup> épreuve de qualification



Nom du collège :

Classe :

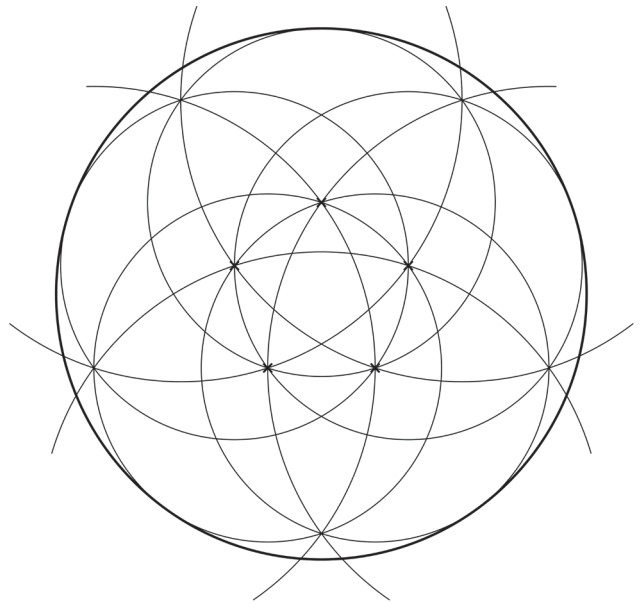
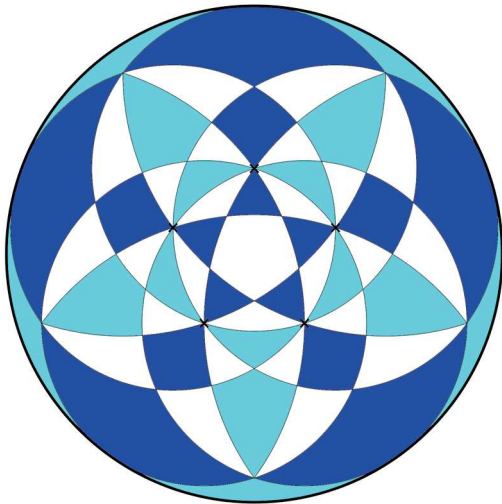
Résultat :

\_\_ / 70

### 9 - La rosace

Reproduire la rosace à partir du cercle de la fiche réponse.

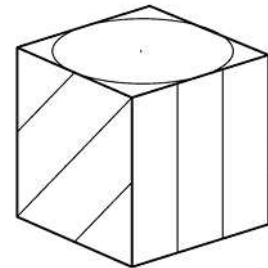
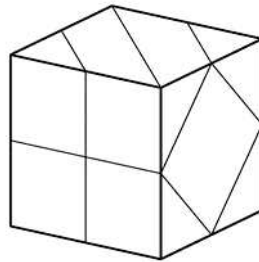
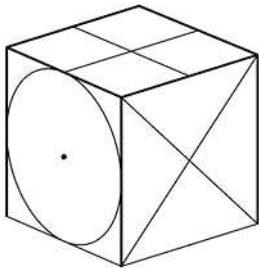
40 pts



### 10 - Le cube

Voici trois images d'un même cube :

30 pts



Compléter le patron de ce cube sur la fiche réponse.