

## Annexe

### Premier groupe de problèmes

#### Début Cycle 3

##### Epreuve 1

### 1. Décodage

Chacun des dessins représente un chiffre différent, retrouve ces chiffres :

$$\text{😊} + \text{😊} + \text{😊} = 6$$

$$\text{😊} \times \text{😊} = \text{☀}$$

$$\text{♥} = \text{😊} \times \text{☀}$$

$$\text{♥} + \text{☀} = \text{☀} \times \text{♣}$$

$$\text{😊} + \text{♣} = \text{🎵}$$

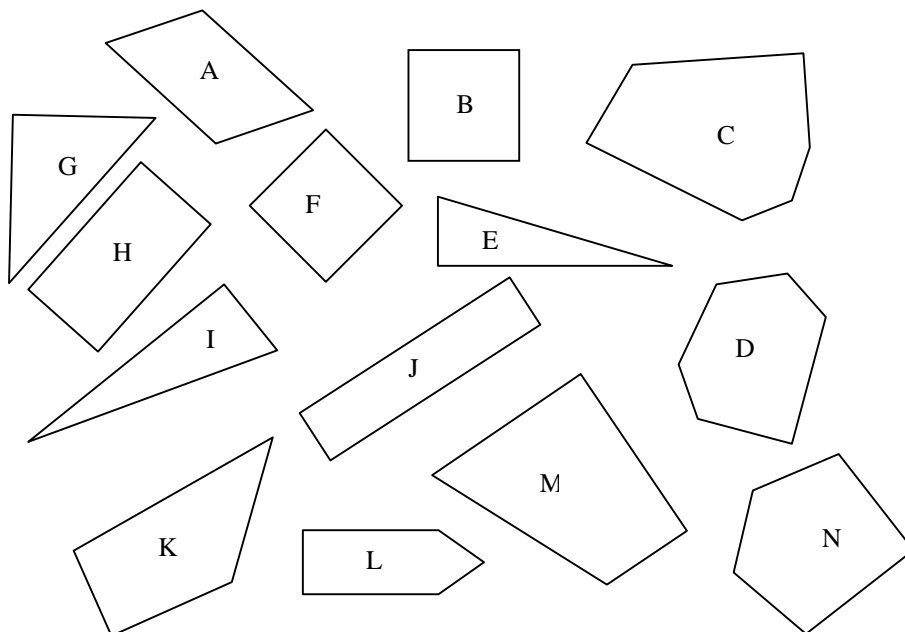
$$\text{😊} + \text{😊} + \text{♣} = \Omega$$

$$\text{♥} - \Omega = \text{♠}$$

$$\text{☹} = A \quad \text{☀} = B \quad \text{♥} = C \quad \text{♣} = D \quad \text{🎵} = F \quad \Omega = G \quad \text{♠} = J$$

A quel chiffre correspond chaque lettre ?

### 2. L'intrus



Quel est l'intrus ?

### 3. Les 7 lutins

Les 7 lutins chantent pour leur fée, celle-ci est tellement contente qu'elle donne à chaque lutin le nom d'une note de musique.

MI est à côté de LA  
FA est entre RE et MI  
RE se situe au centre  
DO n'est pas à côté de SI  
Il n'y a personne à droite de LA  
SI n'a qu'un voisin c'est SOL



1      2      3      4      5      6      7

Quel lutin est en quatrième position ?

### 4. Au cinéma

La salle d'un cinéma comporte 25 rangées de 25 places chacune. Toutes les places sont numérotées, en commençant par le premier rang.

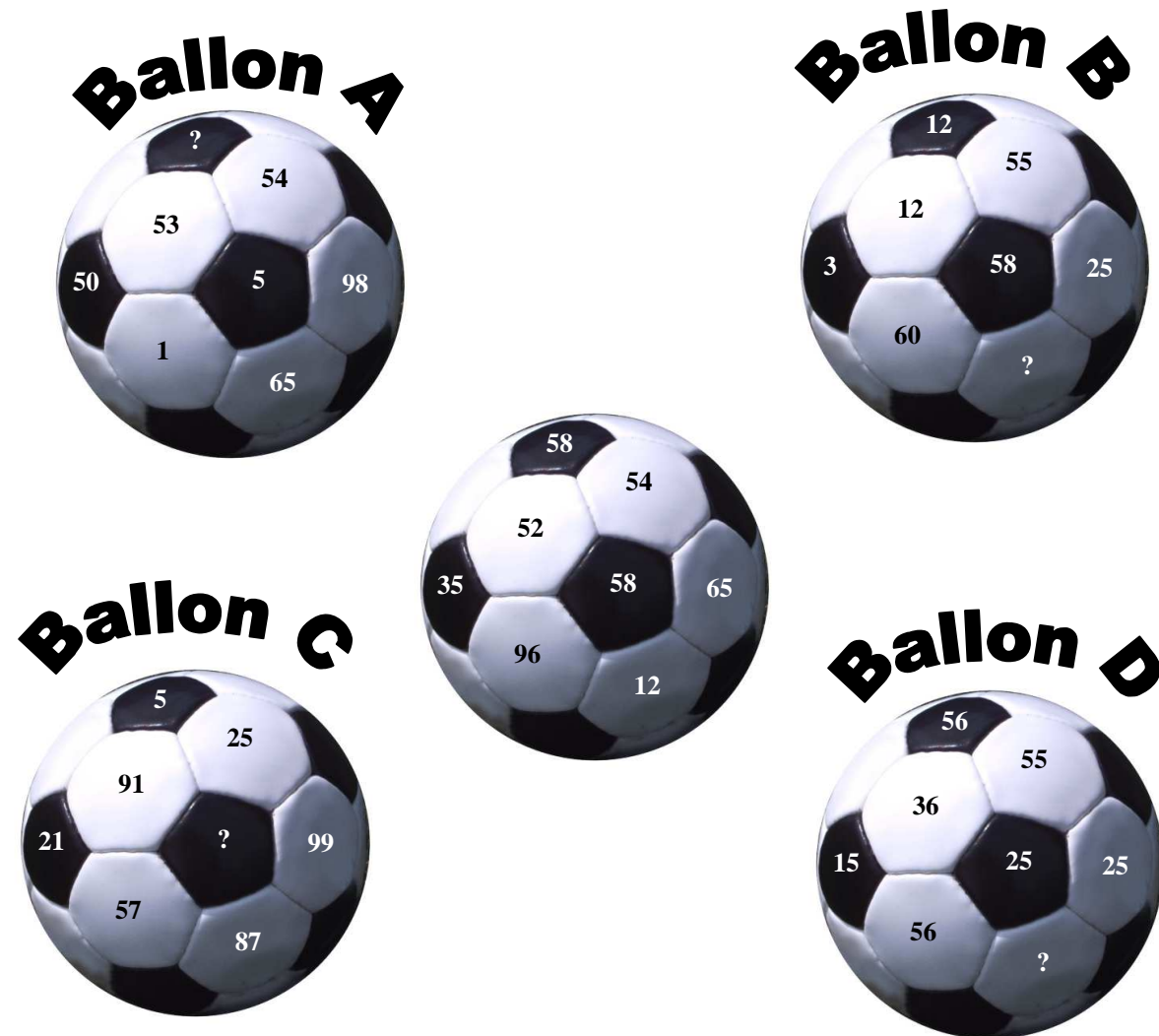
**Dans quelle rangée se trouve le siège numéroté 314 ?**

### 5. A l'animalerie

Dans les vivariums de l'animalerie, il n'y a que des poissons, des araignées et des crabes. Ils totalisent 7 têtes et 28 pattes.

**Sachant qu'un crabe a 10 pattes, une araignée 8 pattes, combien y a-t-il de poissons dans l'animalerie ?**

## 6. Les ballons



Des nombres sont écrits sur les ballons.

Les nombres des cases blanches font gagner des points et ceux des cases noires en font perdre.

**Complète les ballons pour que le total des points de chacun soit le même.**

ballon A =

ballon B =

ballon C =

ballon D =

## 7. Joyeux anniversaire

Anaïs, Kevin, Arthur, Clara, Pierre-Henri et Florine sont assis autour d'une table ronde.

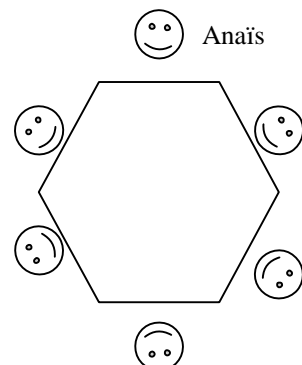
Anaïs n'est pas assise ni à côté de Kevin, ni de Arthur.

Kevin est en face de Clara.

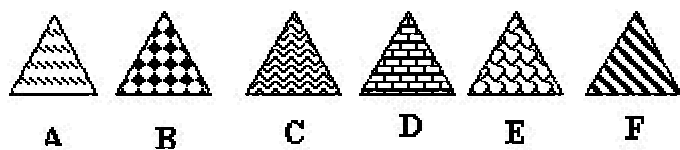
Pierre-Henri est juste à la gauche de Anaïs.

Florine n'est pas en face de Anaïs.

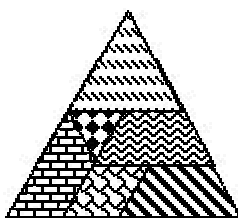
**Comment placer ces 6 personnes autour de la table ?**



### 8. Casse tête



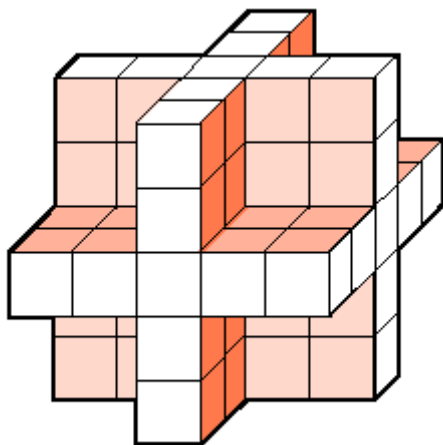
Avec les six triangles équilatéraux A , B, C, D, E, F j'ai recouvert un grand triangle. Tous les triangles ont un sommet « vers le haut de la feuille ».



Retrouvez l'ordre dans lequel je les ai posés.

### 9. Les petits cubes

Quelle que soit la façon de poser cet objet sur la table, on le voit toujours ainsi :

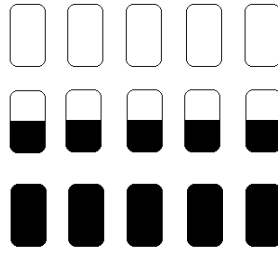


Combien faut-il de petits cubes pour construire cet objet ?

### 10. Le vigneron

Un vigneron possède 15 tonneaux :

- 5 tonneaux vides
- 5 tonneaux à moitié pleins
- 5 tonneaux pleins



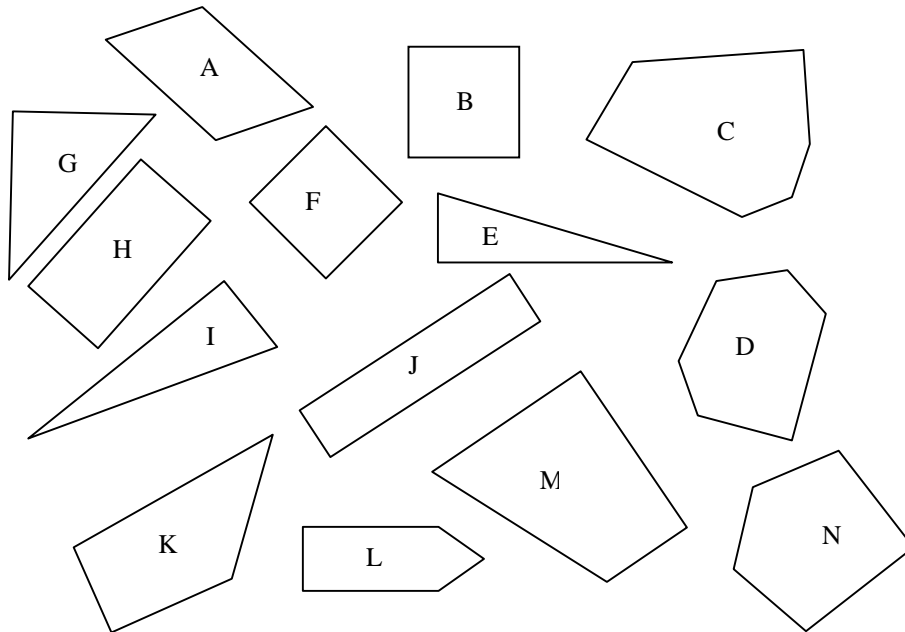
Il veut les partager entre ses trois enfants (2 garçons et une fille). Sans effectuer aucun transvasement, il faut que chacun reçoive le même nombre de tonneaux et la même quantité de vin. Les deux garçons reçoivent exactement le même lot.

**Que reçoit la fille ?**

## Premier groupe de problèmes

### Cycle 3 Epreuve 1

#### 1. L'intrus



Quel est l'intrus ?

#### 2. Au cinéma

La salle d'un cinéma comporte 25 rangées de 25 places chacune. Toutes les places sont numérotées, en commençant par le premier rang.

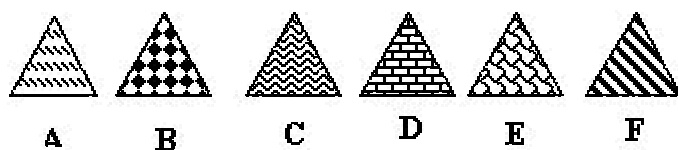
**Dans quelle rangée se trouve le siège numéroté 314 ?**

#### 3. A l'animalerie

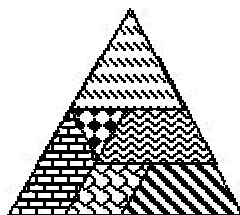
Dans les vivariums de l'animalerie, il n'y a que des poissons, des araignées et des crabes. Ils totalisent 7 têtes et 28 pattes.

**Sachant qu'un crabe a 10 pattes, une araignée 8 pattes, combien y a-t-il de poissons dans l'animalerie ?**

#### 4. Casse tête



Avec les six triangles équilatéraux A , B, C, D, E, F j'ai recouvert un grand triangle. Tous les triangles ont un sommet « vers le haut de la feuille ».



Retrouvez l'ordre dans lequel je les ai posés.

#### 5. L'âge de Pierre

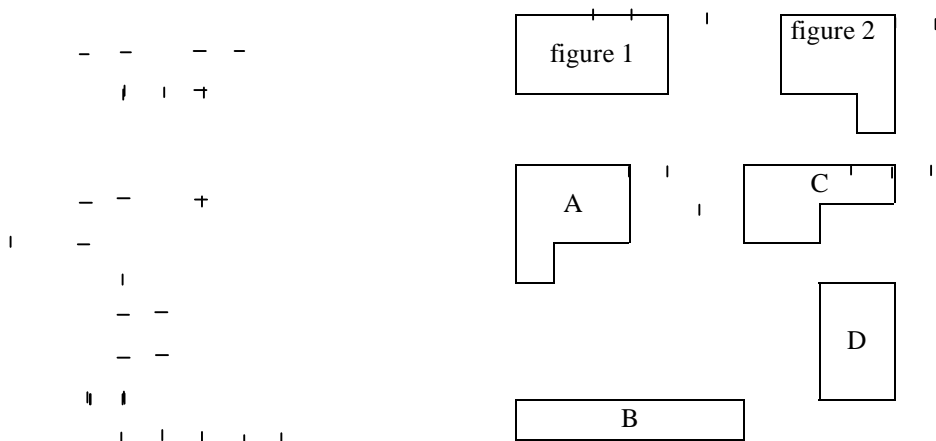
Erwan a 16 ans, Aurore 5ans, et Tiphaine 1an. L'âge de Pierre est égal au quart de l'âge d'Erwan augmenté de trois fois l'âge d'Aurore et diminué de l'âge de Tiphaine.

**Quel est l'âge de Pierre ?**

#### 6. Sans en avoir l'aire

Hector a tracé deux figures. Il veut reproduire une troisième qui a le même périmètre que la figure 2 et la même aire que la figure 1.

Laquelle des figures A – B – C ou D reproduira – t - il ?



#### 7. Coincer la bulle

Luc, Pascal et Mélanie lisent chacun une bande dessinée différente. Il y a « Tintin », « Mickey », et « Boule et Bill ».

Mélanie ne veut pas lire « Mickey ».

Si Luc lit « Boule et Bill », alors Mélanie ne veut pas lire « Tintin ».  
C'est un garçon qui lit « Boule et Bill ».  
**Lequel ?**

#### **8. A table**

C'est un nombre inférieur à 200, il est dans la table de multiplication de 9, dans la table de multiplication de 4 et dans celle de 10.

**Quel est ce nombre ?**

#### **9. Affaire de familles**

C'est le midi et toute la famille arrive en ce dimanche de printemps pour fêter l'anniversaire de Karine. Il y a sa sœur, son papa, sa maman et ses deux grands-mères ?

- Karine n'est pas la mère de Claude
- Josiane est la mère de Dominique
- Claire est la fille de Delphine
- Karine est la petite fille de Josiane
- Claire est la mère de Karine

**Claude : est-ce un garçon ou une fille ?**

#### **10. Bonne année**

1998 est comme 1899 une année « de somme 27 » ( $1+9+9+8=27$  et  $1+8+9+9=27$ ).

**Quelle sera la prochaine année de somme 27 ?**



## Premier groupe de problèmes

### Fin Cycle 3

#### Epreuve 1

#### 1. Ça roule !

Un marchand de cycles a dans un hangar des bicyclettes et des tricycles. Il a 8 bicyclettes. S'il compte les roues, il en trouve 31.

**Combien il y a-t-il de tricycles ?**

#### 2. L'âge de Pierre

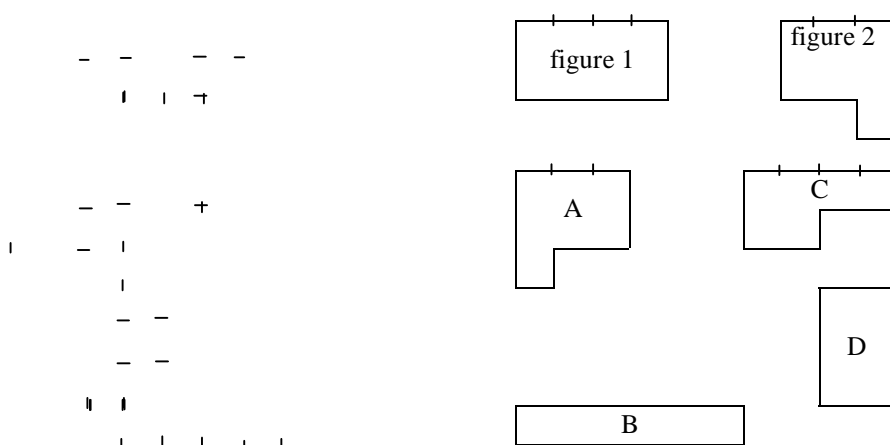
Erwan a 16 ans, Aurore 5ans, et Tiphaine 1an. L'âge de Pierre est égal au quart de l'âge d'Erwan augmenté de trois fois l'âge d'Aurore et diminué de l'âge de Tiphaine.

**Quel est l'âge de Pierre ?**

#### 3. Sans en avoir l'aire

Hector a tracé deux figures. Il veut reproduire une troisième qui a le même périmètre que la figure 2 et la même aire que la figure 1.

**Laquelle des figures A – B – C ou D reproduira – t - il ?**



#### 4. Coincer la bulle

Luc, Pascal et Mélanie lisent chacun une bande dessinée différente. Il y a « Tintin », « Mickey », et « Boule et Bill ».

Mélanie ne veut pas lire « Mickey ».

Si Luc lit « Boule et Bill », alors Mélanie ne veut pas lire « Tintin ».

C'est un garçon qui lit « Boule et Bill ».

**Lequel ?**

#### 5. A table !

C'est un nombre inférieur à 200, il est dans la table de multiplication de 9, dans la table de multiplication de 4 et dans celle de 10.

**Quel est ce nombre ?**

#### 6. A la bonne heure !

A l'école, il y a deux horloges. L'une avance de 4 minutes toutes les heures et l'autre retarde d'une minute toutes les heures. Le directeur les a mise à l'heure, il y a 24H et maintenant l'une marque 17H36 et l'autre 15H36.

**Quelle heure est-il ?**

### 7. A tout cœur !

Chaque symbole représente un nombre différent. Quelle est la valeur du cœur, du carré, du losange et du cercle ?

Vous savez qu'aucun des nombres n'est supérieur à 5.

$$\square + \circ = \diamond$$

$$\diamond + \circ = \heartsuit$$

$$\heartsuit + \square = \square$$

### 8. Affaire de familles

C'est le midi et toute la famille arrive en ce dimanche de printemps pour fêter l'anniversaire de Karine. Il y a sa sœur, son papa, sa maman et ses deux grands-mères ?

- Karine n'est pas la mère de Claude
- Josiane est la mère de Dominique
- Claire est la fille de Delphine
- Karine est la petite fille de Josiane
- Claire est la mère de Karine

**Claude : est-ce un garçon ou une fille ?**

### 9. Bonne année

1998 est comme 1899 un année « de somme 27 » ( $1+9+9+8=27$  et  $1+8+9+9=27$ ).

**Quelle sera la prochaine année de somme 27 ?**

### 10. Bonne fête !

Evariste vient de faire la fête chez ses amis. Tout excité, il n'arrive pas à répondre aux questions de sa mère.

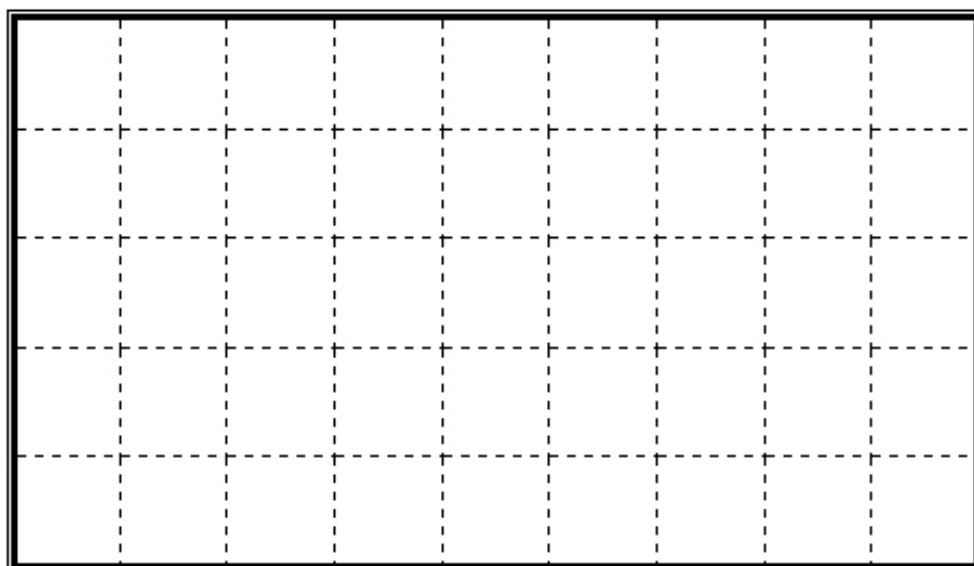
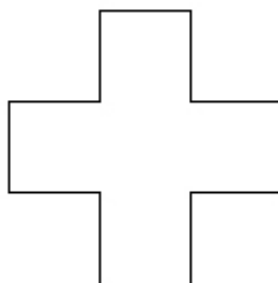
Il était sûr qu'il y avait 5 filles à la fête:

- Il se rappelait que Biba portait du bleu et Elina portait du rouge.
- Il ne se rappelait plus de la couleur de la robe de Margot mais était certain que ce n'était pas jaune.
- Il a affirmé que Sissou et la fille en vert ont gagné au ping-pong contre Biba et la fille en jaune.
- Il trouvait que la fille vêtue en marron était la plus sympathique.

**Quelle était la couleur portée par Jacquotte et comment s'appelle la fille la plus sympathique ?**

**PROBLEMES**

- I) Un samedi après-midi, Marine, Damien, Chloé et Valérie décident de jouer pour leurs amis l'histoire du Petit Chaperon rouge.  
En te servant des indications suivantes, trouve comment ils ont distribué les rôles.
- Le rôle du loup n'est pas tenu par une fille.
  - Chloé doit dire : « Tire la bobinette et la chevillette cherra »
  - Ce n'est pas Valérie qui porte le panier à sa grand-mère.
- II) Un pentamino est un assemblage de cinq petits carrés identiques. La figure ci-contre représente le pentamino cruciforme.  
Sophie et Evariste veulent ranger des pentaminos cruciformes , sans chevauchement, dans le rectangle de 9 carreaux sur 5 carreaux, de telle sorte que chaque petit carré du pentamino coïncide avec un petit carré du rectangle.  
Combien pourront-ils en ranger au maximum ?

Le pentamino cruciforme

- III) On écrit l'alphabet en ne prenant qu'une lettre sur deux et en augmentant chaque fois la longueur des lignes comme sur la figure .  
Combien de fois sera écrite la lettre S ?

A  
CCC  
EEEEEE  
GGGGGGG  
*etc ...*

- IV)** Dans l'addition suivante, chaque lettre identique remplace un chiffre. Il vous faut découvrir le plus rapidement possible le chiffre correspondant à chaque lettre.

$$\begin{array}{r}
 \text{DEFI} \\
 \text{DEFI} \\
 + \text{DEFI} \\
 \hline
 9045
 \end{array}$$

- V)** Monsieur et Madame DUPONT ont des fils et des filles. Chacun des fils a un frère et chacune des filles a 2 sœurs.  
Combien Monsieur et Madame DUPONT ont-ils d'enfants ?
- VI)** Bonjour, je m'appelle Paul. J'ai 9 ans. Je mesure 134 cm et je pèse 33 kg. J'ai 2 frères, je mets 15 minutes pour aller à l'école. J'ai 4 copains, 2 copines et aussi 8 cousins. Additionne tous les chiffres écrits ici ( par exemple, pour 134, tu ajouteras 1+3+4) et tu auras 5 fois l'âge de ma sœur Caroline.

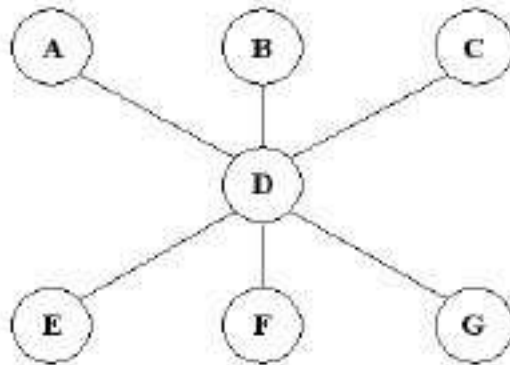
-----  
-----

Est-elle donc ☐ mon aînée,  
☐ ma jumelle,  
☐ ou ma cadette ?

- VII)** Les animaux  
En promenade dans un parc animalier, Séraphin compte 8 têtes et 22 pattes près de la rivière.  
Combien y a-t-il de flamants roses et de zèbres près de la rivière ?
- VIII)** Trouve la combinaison du coffre-fort :
- La somme des 4 chiffres de la combinaison est 22
  - Si j'additionne le chiffre des dizaines et celui des unités, je trouve le chiffre des unités de mille
  - Le chiffre des dizaines est la moitié du chiffre des unités
  - Le chiffre des unités est 6.
- IX)** Un dispositif aérien comprend un avion de tête ( le leader), trois avions en deuxième colonne, cinq avions en troisième colonne, sept avions en quatrième colonne.  
Combien d'avions y a-t-il au total sur vingt colonnes ?



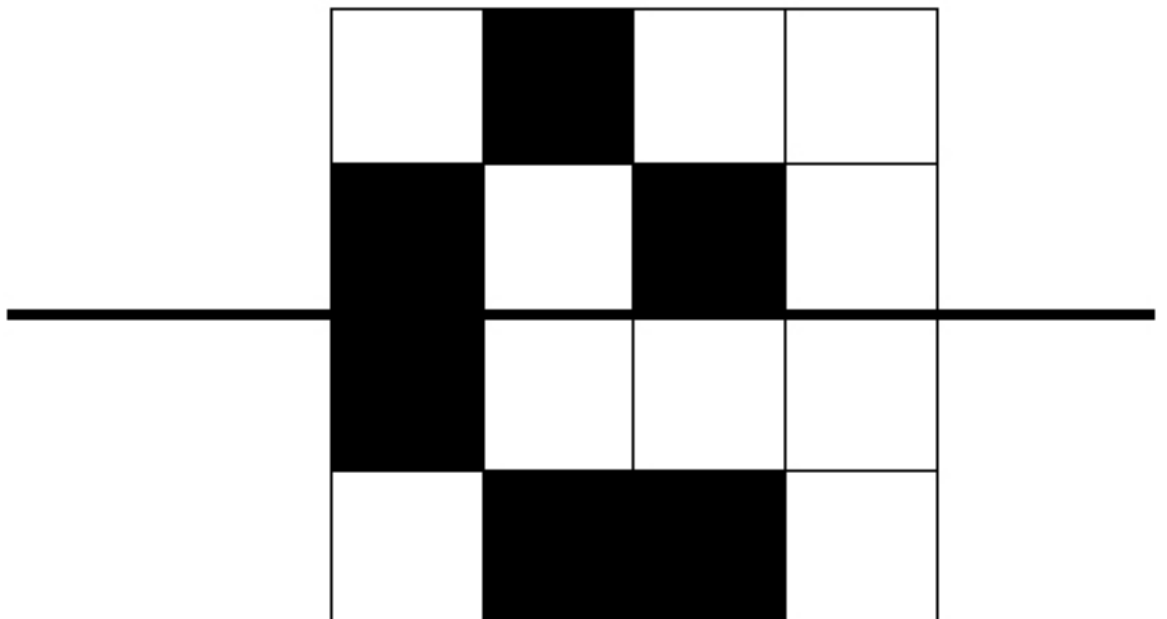
- X) En utilisant les nombres 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 pour que la somme soit la même sur chaque alignement, donne la valeur de D.



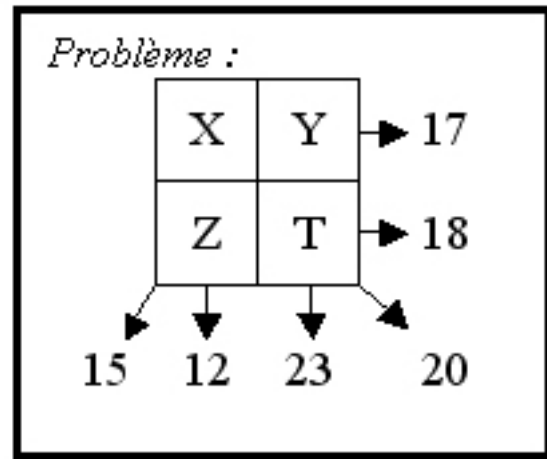
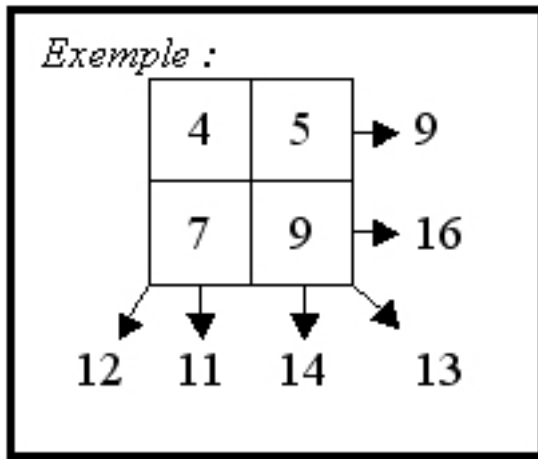
1<sup>er</sup> DEFI - orange

### PROBLEMES

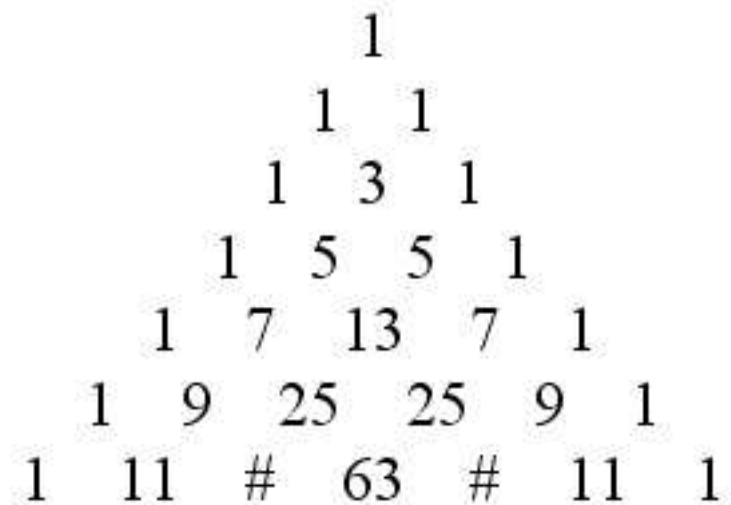
- I) Combien faut-il encore noircir de petits carreaux ( au minimum) pour que la droite tracée en noir soit un axe de symétrie ?



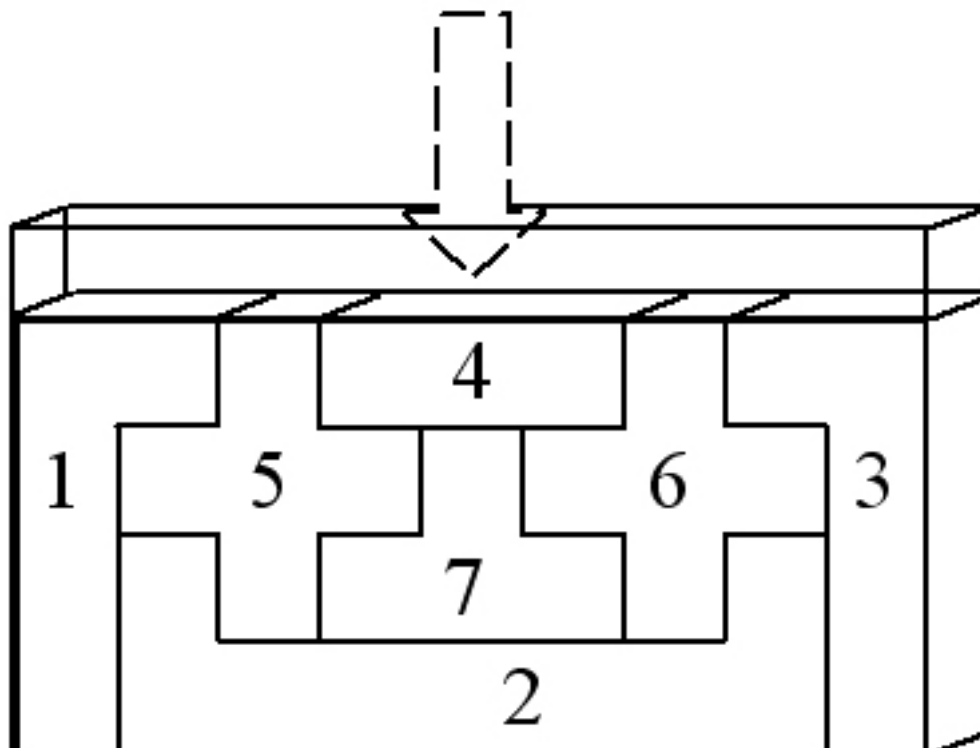
- II) Quatre nombres disposés en carrés sont additionnés horizontalement, Verticalement et en diagonale, comme dans l'exemple ci-contre. Quel nombre faut-il mettre dans la case **T** ?



III) Quel nombre se cache à la place de ?



IV) La boîte dessinée a été remplie en glissant les pièces par le haut. Parmi les ordres proposés, lequel est celui de l'introduction des pièces dans la boîte ?



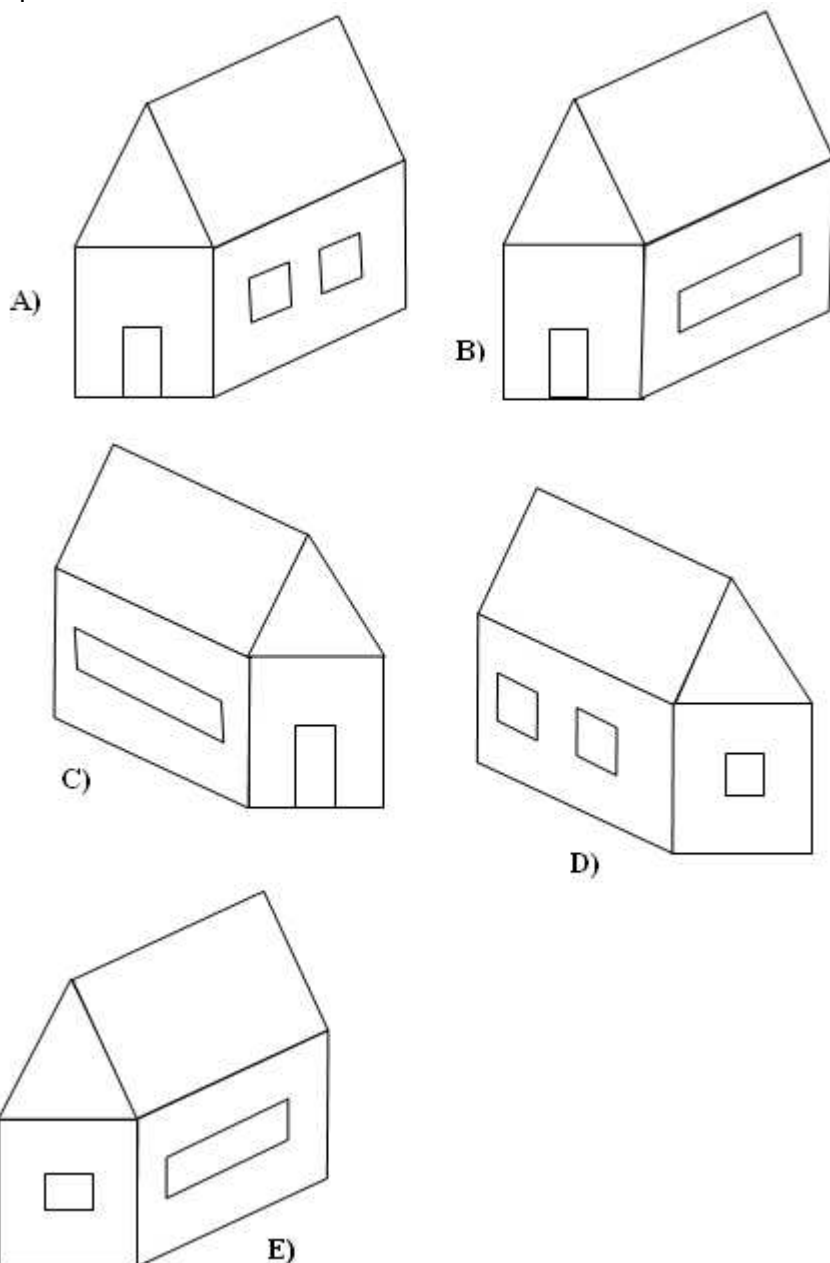
- A 2, 7, 5, 3, 4, 1, 6  
B 2, 7, 4, 1, 5, 6, 3

- C 2,4,6,3,7,5,1  
 D 2,7,5,1,6,3,4  
 E 4,1,5,7,6,3,2
- V) Dans la classe de Sophie, il y a 24 élèves, parmi lesquels 5 filles. Evidemment, Seules les filles peuvent porter des jupes. 15 élèves ne portent pas de jupes. Combien de filles ne portent pas de jupes ?
- VI) L'anniversaire de Ghislain tombe le lendemain de celui de Habib. L'anniversaire De Habib tombe l'avant-veille de celui d'Ingrid.  
 Cette année, l'anniversaire de Gislain tombe un mercredi. Quel jour tombe l'anniversaire d'Ingrid ?
- VII) Sur le tableau rouge qui décore sa chambre, Evariste lui aussi écrit : il a donné une valeur à chaque lettre de l'alphabet , en suivant toujours la même logique :  
 $A = 1$   
 $B = A+2$   
 $C = A+B+3$   
 $D = A+B+C+4$   
 $E = A+B+C+D+5$   
 $F = A+B+C+D+E+6$   
 .....  
 Que vaut la lettre k suivant ce procédé ?
- VIII) Kevin et ses copains forment une sacrée équipe de hand-ball . L'équipe complète compte 7 joueurs, il n'y a pas de vedette et les équipiers sont très soudés.  
 D'ailleurs, avant chaque match, chacun a pris l'habitude de serrer la main de tous les autres.  
 Au fait, combien y a-t-il de poignées de main échangées ?
- IX) Une chaîne de télévision présente en soirée quatre émissions d'une heure et, à la fin de chacune, cinq minutes de publicité.  
 La première émission commence à 18 heures. A quelle heure se terminera la quatrième ?
- X) **DES CHOCOLATS**  
 Deux grandes boîtes de chocolat et une moyenne coûtent ensemble 42 euros.  
 Une grande boîte, trois boîtes moyennes et deux petites boîtes coûtent ensemble 42 euros. Six boîtes moyennes et deux petites boîtes coûtent ensemble 42 euros.  
 Calcule le prix de chaque boîte.

## Deuxième groupe de problèmes

### Début Cycle 3 Défi-maths orange

I) Ma petite maison est représentée quatre fois et la petite maison de mon amie n'est représentée qu'une seule fois.  
Laquelle est celle de mon amie ?



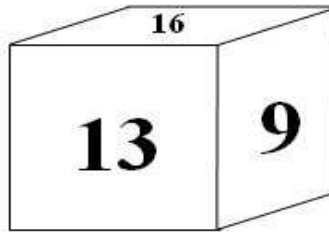
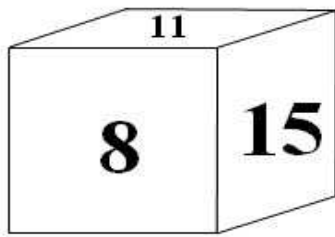
II) Marguerite Larose a préparé six bouquets de roses. Le premier contient 2 roses ; le deuxième en contient 3 ; le troisième 5 ; le quatrième 8 et le cinquième en contient 12. Combien de roses contient le sixième bouquet ?

III) Le sort en est jeté

Sophie possède un cube un peu spécial. Voici deux positions de ce même cube, dont les faces sont numérotées de telle façon que des faces opposées aient toujours la même somme.

Quel nombre est opposé à 13 ?





IV) Dans son pays, le Zappiskan, Muriel décide de faire une expérience. Elle s'installe devant sa télévision et l'allume à 18 heures précises sur la 1<sup>ère</sup> chaîne. Puis, toutes les cinq minutes, elle zappe. Donc, à 18h05 minutes, elle passe sur la 2<sup>ème</sup> chaîne ; à 18h10 minutes, elle passe sur la troisième chaîne. Au Zappistan, il y a 9 chaînes de télévision et quand Muriel zappe, elle passe à la chaîne suivante : 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 8<sup>ème</sup>, 9<sup>ème</sup>, puis elle recommence 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup>... Quelle chaîne regardera-t-elle à 19h23 minutes ?

V) Au pays des géants, un concombre pèse un kilogramme et un demi-concombre. Combien pèsent deux concombres ?

VI) Pour ouvrir un coffre-fort, vous devez trouver les 3 chiffres du code. Voici les tentatives de quelqu'un qui n'a pas réussi :

- 123 : il n'avait aucun chiffre correct
- 456 : il avait un seul chiffre correct bien placé
- 612 : il avait un seul chiffre correct mais mal placé
- 547 : il avait un seul chiffre correct mais mal placé
- 849 : il avait un seul chiffre correct bien placé

A toi de jouer maintenant....

VII) Monsieur Basile est né un 29 février. Cette année-là, il y a eu 53 samedis et 53 dimanches. Quel jour de la semaine est né Monsieur Basile ?

VIII) Ecrire les nombres de 1 à 8 dans les ronds de telle sorte que les sommes des deux lignes de nombres et des deux colonnes de nombres soient égales.

Ligne A :  
Ligne B :  
Colonne C :  
Colonne D :

	C		D
A	○	○	○
	○		○
B	○	○	○

Le total de chaque ligne et de chaque colonne égale :

IX) Les pommes  
Une caisse de pommes pèse 10 kilos. La caisse pèse 9 kilos de moins que les pommes. Quel est donc le poids de la caisse vide ?

X) L'éponge du pongiste  
Après une partie acharnée contre sa sœur jumelle Sophie, Evariste a renversé sur la table de ping-pong son verre, qui contenait 335 grammes de jus de pomme.

- Il dispose heureusement d'une éponge, qui, absolument sèche, pèse 12 g.
- Cette éponge, lorsqu'elle est totalement imbibée de jus de pomme, pèse 82g.

- La même éponge, après avoir été pressée au maximum, mais encore humide, pèse 29g.  
En combien de coups d'éponge, au minimum, Evariste aura-t-il réparé sa maladresse ?

## Deuxième groupe de problèmes

### Début Cycle 3 Défi-maths niveau vert

#### I) TEOTIPAMPAM

Je suis un indien. Je m'appelle Téotipampam. J'ai 14 plumes sur la tête, des bleues, des jaunes et des rouges. Les bleues sont 2 fois plus nombreuses que les jaunes, les rouges 2 fois plus nombreuses que les bleues. Les jaunes sont les plus belles.

#### II)

Sur une montre à affichage digital, combien de fois apparaît le chiffre 9 entre le moment où elle indique 15 : 00 et celui où elle indique 17 : 00 ?

#### III) Les images

Christelle et Bénédicte font collection d'images. Elles en ont chacune 100. Mais Bénédicte en donne à Christelle et Christelle en a alors 10 de plus que Bénédicte.

Combien en a-t-elle donné ?

#### IV) Les CDROMS

Elisabeth achète des CD et les range dans un meuble. Sur chaque étagère, elle peut ranger 8 CD et son meuble a 6 étagères. Chez le disquaire, elle peut acheter des boîtiers de CD :

- Un CD coûte 2 euros
- Un boîtier de 3 CD coûte 5 euros

Elle veut acheter des CD pour remplir son meuble. Comment peut-elle acheter les CD pour dépenser le moins possible ?

#### V) A quel numéro correspond chaque lettre ?

A est au-dessous de D

C est au-dessous de D

E est au-dessus de A

D est au-dessous de B

F est au-dessus de B

E et B ne sont pas sur deux cases voisines ; il y a 3 lettres entre C et B.

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:
- 5:

#### VI) Papa chez les Martiens

Papa est cosmonaute. Il revient de la planète Mars. Il paraît que les Martiens ont 2 bouches avec 19 dents chacune, 4 jambes avec 2 pieds par jambe et 6 orteils par pied. Ils ont aussi 3 bras avec 3 mains par bras et 4 doigts par main.

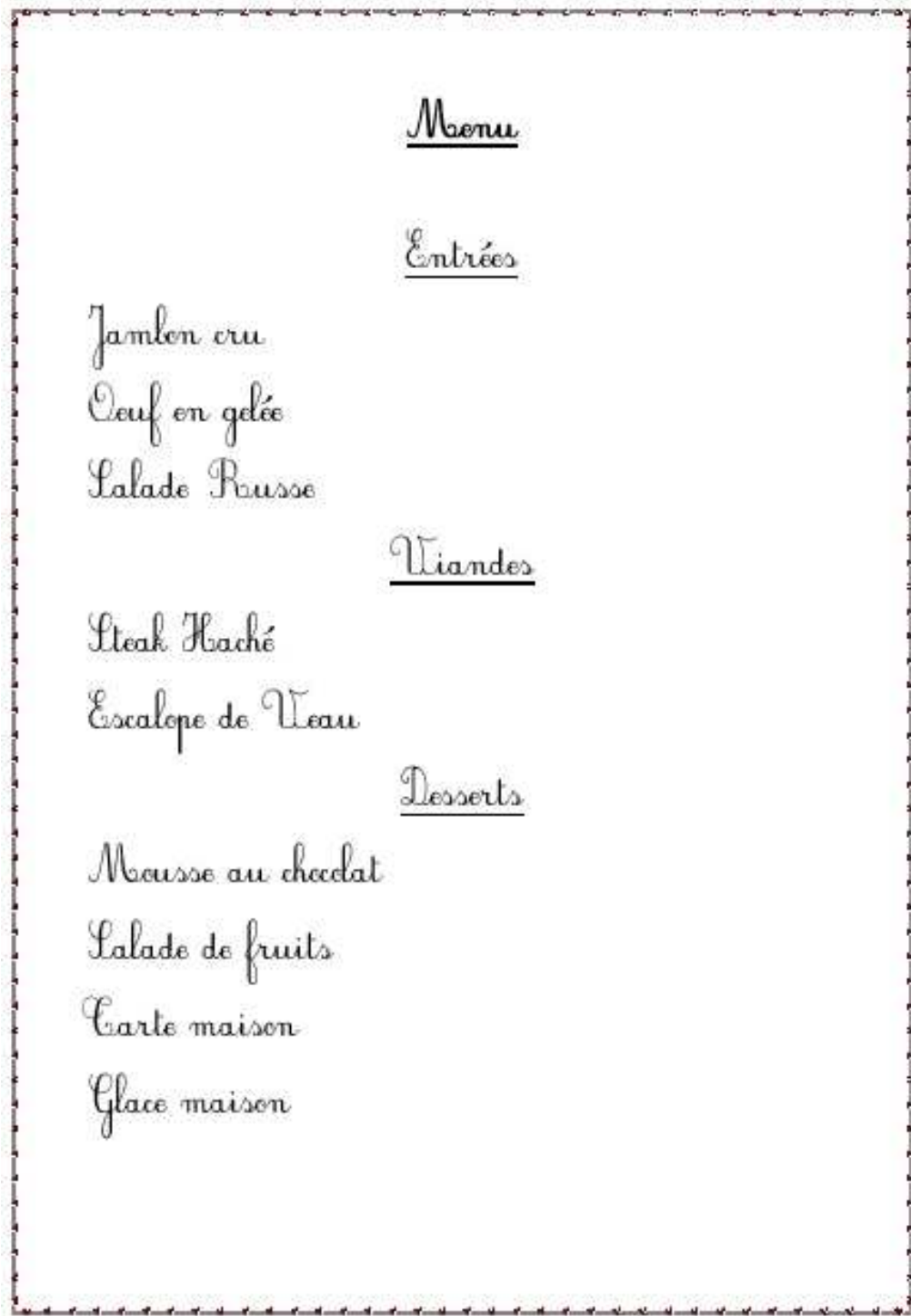
En fin de compte, ont-ils plus

- de dents ?
- d'orteils ?
- ou de doigts ?

#### VII) Si 7 personnes se rencontrent et que chacune ne serre la main des autres qu'une seule fois, combien de poignées de mains seront échangées ?

#### VIII) Un restaurateur propose la carte suivante.

Combien de menus peut-on composer en choisissant une seule entrée, un seul plat de viande et un seul dessert ?



IX) Un match de football dure deux mi-temps de 45 minutes séparées par 15 minutes de repos pour les joueurs. Le match Paris-St Germain/ Nantes devait commencer à 15 heures mais le début du match a été sifflé avec 10 minutes de retard.  
A quelle heure l'arbitre devra-t-il siffler la fin du match ?

X) Des chercheurs ont trouvé un coffre rempli de pièces d'or et décident d'en faire le partage.

Le premier prend 126 pièces.

Le second prend la moitié de ce qu'a pris le premier plus 1 pièce.

Le troisième prend la moitié de ce qu'a pris le second plus 2 pièces.

Le quatrième prend la moitié de ce qu'a pris le troisième plus 3 pièces.

.....et ainsi de suite...

Le partage se poursuit jusqu'au dernier sans qu'on ait besoin de couper des pièces.

Combien sont-ils de chercheurs ?  
Combien y avait-il de pièces dans le coffre ?

## Deuxième groupe de problèmes

### Début Cycle 3 Défi-maths niveau vert

#### Epreuve d'ENTRAÎNEMENT – (NOVEMBRE 2003)

**I)** Le 12 juillet et le 29 juillet, Robert sera au travail. Entre ces deux jours, il sera en vacances. Combien de jours de vacances Robert a-t-il ?

**II)** Erwann et Gaëlle font glisser leurs règles l'une sur l'autre. En face du zéro de la règle d'Erwann, il y a le 17 de la règle de Gaëlle. Quel est le repère de la règle d'Erwann qui correspond au 30 de la règle de Gaëlle ?

**III)** A la maison, il y a Papa, Maman, mes frères et sœurs et moi. Il y a aussi mes poissons. Cela fait en tout 34 yeux et 12 jambes.

Combien ai-je de frères et sœurs ?

*Coup de pouce : attention aux données en trop !*

**IV)** Trouve la valeur de chaque lettre pour obtenir un carré magique ( la somme de 3 nombres alignés doit être partout la même, sur une ligne, une colonne ou une diagonale).

A : ..... B : ..... C : ..... D : .....

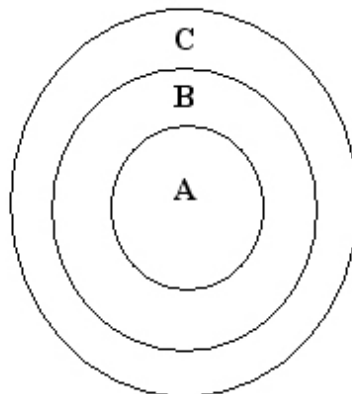
**V)** Julie est arrivée chez sa grand-mère à Saint-Flour le mercredi 1er juillet au matin pour une période de 24 jours.

Pendant combien de nuits aura-t-elle dormi à Saint-Flour ?

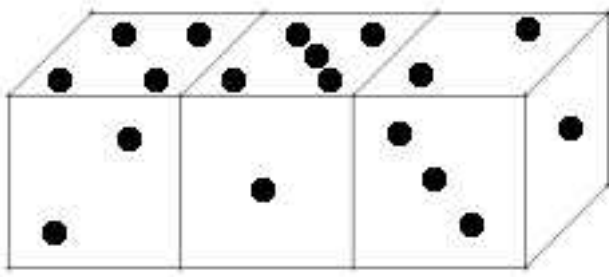
**VI)** Un castor habite sur une île . Il veut construire un barrage . Il va chercher du bois sur l'autre rive. Depuis qu'il s'est levé ce matin,, il a traversé 87 fois la rivière.  
Est-il sur l'île ou sur la rive ?

**VII)** Sur une cible, on lance des fléchettes ; on marque 5 points dans la zone A, 3 dans la zone B et 2 dans la zone C.

J'ai lancé 4 fléchettes dans la cible. Cela me fait 13 points. Combien ai-je placé de fléchettes dans chacune des zones ?



**VIII)** Quel est le total des points qui sont cachés ?

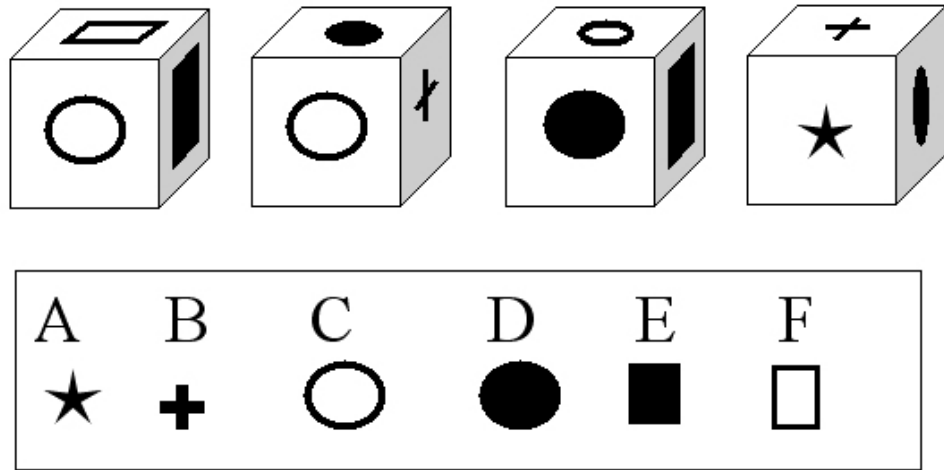


- IX)** John se rend à la galerie d'art. Il s'arrête longtemps devant ce tableau . Combien y a-t-il de triangles dans ce tableau ?
- X)** Quelles sont les phrases exactes ?
- A. Tous les carrés sont gris.
  - B. Aucun carré n'est blanc.
  - C. Si un dessin est gris, il est carré ou rond.
  - D. Seuls les triangles sont blancs.
  - E. Tous les dessins blancs sont des triangles.
  - F. Si un dessin est rond, il est gris.
  - G. Tous les dessins gris sont ronds.

## Deuxième groupe de problèmes

### Fin Cycle 3 Défi-maths orange

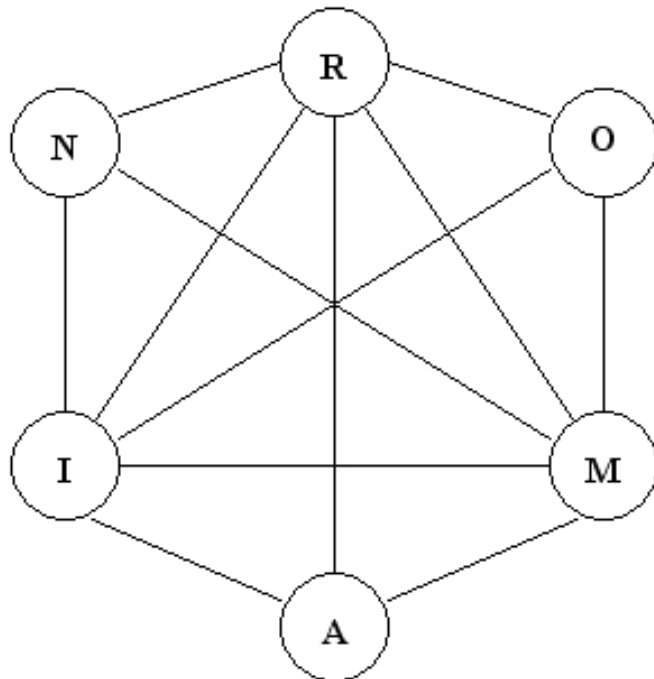
- I)** Marie, la cousine de Sophie, a 3 frères et 2 sœurs.  
Combien de frères et de sœurs a son frère Michel ?
- II)** Des billes  
Avant la récréation, Jérémy et Benoît ont le même nombre de billes. Pendant la récréation, les deux enfants jouent ensemble. Benoît gagne 12 billes.  
Combien Benoît a-t-il de plus que Jérémy, à la fin de la récréation ?
- III)** Emma Lacasse-Toutant attache à la suite dix bouts de corde de vingt centimètres chacun . La perte pour chaque nœud est d'un centimètre. Quelle est la longueur totale de la nouvelle corde ainsi obtenue ?
- IV)** Sophie veut recouvrir entièrement le grand carré à l'aide des pièces triangulaires d'un puzzle, qui sont toutes identiques au triangle hachuré.  
Combien de pièces du puzzle lui seront nécessaires ?
- V)** Chacun des dessins suivants figure sur une face d'un cube.  
On voit ci-dessous 4 positions du cube.  
Quelle est la lettre qui correspond au dessin qui se trouve sur la face opposée au □?



**VI) IL EST FOU CE ROMAIN !**

Romain a écrit son nom avec 6 jetons portant chacun une lettre. Il propose à Marion de procéder à des échanges de deux lettres reliées par un segment de façon à transformer ROMAIN en MARION.

Quel est le nombre minimum d'échanges nécessaires à cette transformation ?



**VII) Combien faut-il de flacons pour équilibrer 2 bouteilles ?**



**VIII) Combien de fois par jour les 2 aiguilles d'une horloge forment-elles un angle droit ?**

- IX)** Combien ai-je d'animaux domestiques sachant que tous, sauf deux, sont des chiens, tous sauf deux sont des chats, et tous sauf deux sont des perroquets. ( J'en ai plus de deux)
- X)** Chaque soir, avant de dormir, Céline lit. Le lendemain soir, pour bien se rappeler l'histoire, elle relit toujours les quatre dernières pages qu'elle avait lues la veille. Par exemple, un mardi soir, elle commence un nouveau livre et s'arrête en bas de la page 18. Le mercredi, elle reprend sa lecture au début de la page 15. Céline a lu un livre de 142 pages en 7 soirées. Avec sa méthode, elle a donc lu plus de 142 pages.  
Combien a-t-elle lu de pages en tout ?