ENIGMES DU LUNDI

6ème

Calcul du nombre de carrés et de ronds
36 pièces en tout. 36 : 3 = 12. J'ai donc 24 ronds et 12 carrés.
Calcul du nombre de pièces bleues et de pièces jaunes
36 pièces en tout. 36 : 4 = 9. J'ai donc 9 pièces bleues et 27 pièces jaunes.
Calcul du nombre de ronds bleus
24 ronds dont 19 ronds jaunes. 24 -19 = 5 J'ai donc 5 ronds bleus.
Calcul du nombre de carrés bleus
9 pièces bleues dont 5 ronds bleus. 9-5 = 4 J'ai donc 4 carrés bleus.

5ème

Nombre de dents par roues
Roue A : 8 dents. Roue B : 24 dents. Roue C : 16 dents.
Roue B :
En 10 tours elle avance de : 24 x 10 = 240 dents
Roue A : Sens antihoraire
240 dents : 8 = 30 Elle effectuera 30 tours.
Roue C : Sens antihoraire
240 dents : 16 = 15 Elle effectuera 15 tours.

4ème

Si Mathieu dit la vérité : C'est le téléphone de Bastien
Juliette ment.
Léna dit la vérité. Donc ce n'est pas possible.
Si Juliette dit la vérité : C'est celui de Léna
Mathieu ment.
Léna ment.
Bastien ment. Seule Juliette dit la vérité. C'est donc Juliette.

Autre façon de raisonner : Deux considèrent que Léna dit la vérité. Si un des deux dit la vérité il y a contradiction. Donc les deux mentent. Par déduction, Juliette dit la vérité.

3ème

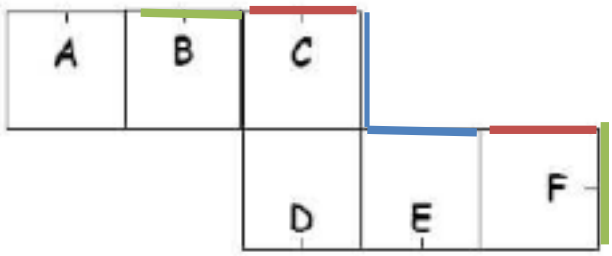
Dans l'étape 3, en traçant une diagonale du 2ème carré on peut faire apparaître une figure de droite des milieux permettant de montrer que la longueur du côté du 3ème carré est donc la moitie de celui du 1er carré.

Donc le périmètre du carré de l'étape 3 est 256 : 2 = 128 m.
De même la longueur du côté du 5ème carré est la moitié de celle du 3ème, et celle du 7ème la moitié de celle du 5ème.
Diviser par 2 trois fois de suite revient à diviser par 8.
Donc le périmètre du carré de l'étape 7 est 256 : 8 = 32 m.

ENIGMES DU MARDI

6ème :

C'est les points B et F qui coïncident. Pour réponse, on peut construire un patron du cube.
Ou coder avec des couleurs les côtés qui forment la même arête.



5ème :

7 = 3 x 2 + 1
15 = 7 x 2 + 1
31 = 15 x 2 + 1
63 = 15 x 2 + 1
Et 63 x 2 + 1 = 127
Donc 127 est le nombre suivant.

4ème :

Le mur de Thierry est deux fois plus haut mais il y a deux fois plus de temps donc ces paramètres s'annulent.
Le mur de Thierry est trois fois moins long donc un nombre de maçons trois fois moins important est nécessaire que pour celui de Stéphane.
Comme il y avait trois maçons pour le mur de Stéphane, un seul maçon est nécessaire pour celui de Thierry.

3ème :

Sur 2 000 habitants certains portent deux chaussures et autant n'en portent aucune. Donc c'est comme si ces habitants portaient tous une seul chaussure.
Les autres ne portent qu'une chaussure donc au total tous ne portent qu'une chaussure.
Donc 2 000 chaussures sont portées dans ce village.
Autre résolution :
Sur 2000 habitants, X habitants portent 1 chaussure : X chaussures ; le reste des habitants est 2000-X

La moitié des 2000-X soit 1000-0,5X ne portent pas de chaussure et autant en portent deux soit 2(1000-0,5X). Nombre total de chaussures. Nombre de chaussures :
X+ 2(1000-0,5X) = X+2000-X =2000

ENIGMES DU MERCREDI

6ème :

Du numéro 1 au numéro 167 il y a 84 maisons. Du numéro 1 au numéro 49 il y a 25 maisons. Mais le numéro 167 et le numéro 49 désignent la même maison, je ne dois pas les compter deux fois. Donc en tout il y a : 84 + 25 + - 1 = 108 maisons

5ème :

Marina : 1,45 m.
Julien déclare mesurer un décimètre de plus donc Julien : 1,45 + 0,1 = 1,55 m.
Ludovic lui, est plus petit qu'elle de 6 cm donc Ludovic : 1,45 – 0,06 = 1,39 m.
Steeve intervient pour préciser qu'il manque 40 mm à Julien pour faire la même taille que lui donc Steeve : 1,55 + 0,04 = 1,59 m.
"Alors, tu fais douze centimètres de plus que moi", lui répond Aude qui calcule vite donc Aude : 1,59 – 0,12 = 1,47 m.
Thomas qui est le plus grand déclare qu'il mesure 0,3 m de plus que le plus petit d'entre eux (qui est Ludovic) donc Thomas : 1,39 + 0,3 = 1,69 m.

4ème :

Pour résoudre ce problème, on peut utiliser les critères de divisibilité par 5 ; 4 ; 3
Cette année l'âge du grand père de Jérôme est un multiple de 5 : 5, 10, 15, ... 90 ou 95 (car il n'est pas encore centenaire) Mais, étant donné que l'année prochaine son âge sera un multiple de 4, il ne peut avoir que : 15, 35, 55, 75 ou 95 ans. Sachant également que l'année d'avant son âge était divisible par 3, il peut avoir : 55 ans.

3ème :

Soit x la somme dont disposent Sabine et Yannick. Au 1er magasin ils dépensent : x/2 + 10 euros. Il leur reste donc : x – (x/2 + 10) = x/2 – 10 euros.
Au2ème magasin ils dépensent :(x/2–10):2+10=x/4–5 +10=x/4+5euros Il leur reste alors : x/2 – 10 – (x/4 + 5) = x/4 – 15 euros
Au3ème magasin ils dépensent : (x/4–15):2=x/8–15/2=x/8–7,5 Euros
Il leur reste : x/4 – 15 – (x/8 – 7,5) = x/8 – 7,5 euros
Au 4ème magasin ils dépensent leurs derniers 10 €, donc x/8 – 7,5 = 10 En résolvant cette équation on trouve x = 140 €.

ENIGMES DU JEUDI

6ème

Procédons étape par étape :
« La somme des 2 chiffres de gauche est 14 » Les seules possibilités sont :
5 9 _ _ _
6 8 _ _ _
7 7 _ _ _ n'est pas possible car tous les chiffres doivent être différents.
8 6 _ _ _
9 5 _ _ _

« La somme du premier et du dernier chiffre est 12 » donc nos possibilités sont :
5 9 _ _ 7
6 8 _ _ 6 n'est pas possible car tous les chiffres doivent être différents.
8 6 _ _ 4
9 5 _ _ 3

« La somme des 2 chiffres de droites est 11 » donc :
5 9 _ 4 7
8 6 _ 7 4
9 5 _ 8 3

« La somme des 5 chiffres est 29 » donc :
5 9 4 4 7 n'est pas possible car tous les chiffres doivent être différents.
8 6 4 7 4 n'est pas possible car tous les chiffres doivent être différents.
9 5 4 8 3

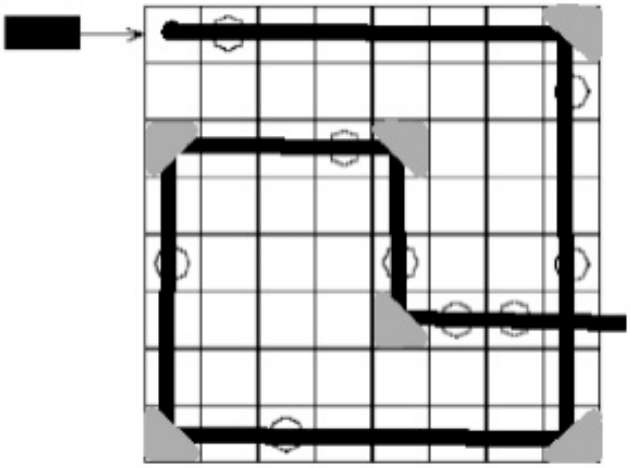
Le code de sa porte est donc 9 5 4 8 3.

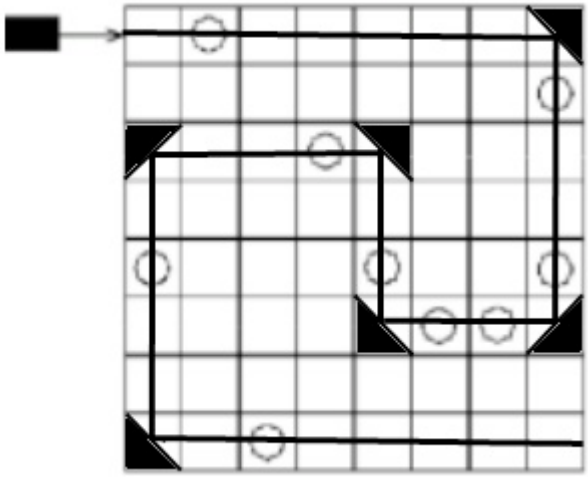
5ème

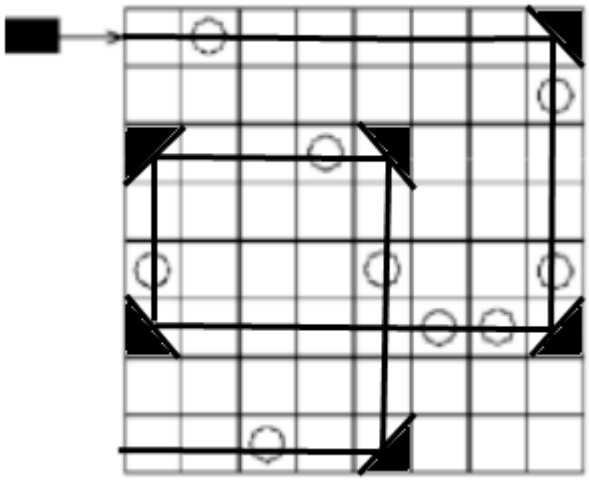
Partons de la fin et revenons au début :
« Pascal soustrait 5 ou 6 […] et obtient 73 » donc avant la soustraction nous avons 73+5=78 ou 73+6=79.
« Arnaud ajoute 5 ou 6 […] » donc avant l'addition nous avions 78-5=73 ; 78 – 6=72 ; 79-5=74 ; 79-6=73 donc 72 ; 73 ou 74.
« Xavier le multiplie par 5 ou 6 » donc nous cherchons un multiple de 5 ou un multiple de 6.
74 n'est ni un multiple de 5, ni un multiple de 6.
73 n'est ni un multiple de 5, ni un multiple de 6.
72 n'est pas un multiple de 5, mais c'est un multiple de 6 et 6x12=72. Donc le nombre choisi est 12.

4ème – 3ème

Voici 3 possibilités :







ENIGMES DU VENDREDI

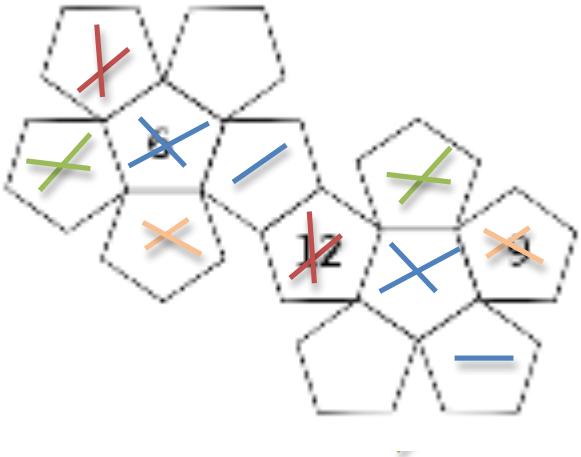
6ème

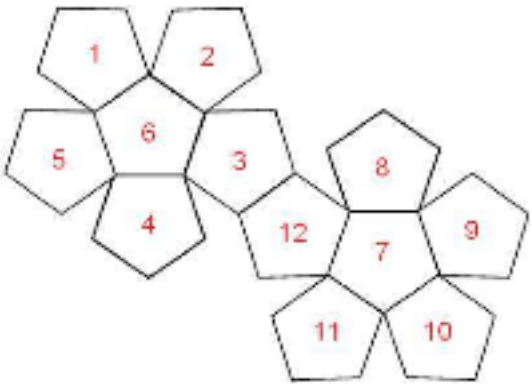
Trois cubes entre deux cubes N et 6 cubes en tout donc la disposition :
- N - - - N ou N - - - N -
2 cubes entre 2 cubes lettre G :
à partir de - N - - - N seule solution G N - G-N
à partir de N - - - N - N -G - N G ;
En conclusion :

Ou

5ème

Avec un patron ou en observant les faces qui s'associent (voir les codes).





4ème

Après d'une 1ère lecture, on détermine ces informations :
Ages : 7 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 ans
Cousin(e)s : Nicolas ; Arnaud ; Stéphane ; Annette ; Marie-Laure (donc 3 garçons et 2 filles)
Lieux : Allonnes ; Mans ; Etival ; Spay ; Rouillon.

« Nicolas a 2 ans de plus que son cousin du Mans [...] après Arnaud. » Vu la phrase, le cousin (et non cousine) du Mans n'est ni Nicolas, ni Arnaud, il s'agit donc de Stéphane. Vu les âges possibles, Nicolas a donc 12 ou 14 ans.

Explorons ces 2 possibilités :

Cas 1 : Nicolas a 14 ans. « Arnaud a 3 ans de plus que sa cousine qui habite à Spay », donc Il y a une fille à Spay et comme 14 ans est « pris » par Nicolas, cette cousine a 7 ans et Arnaud 10. Remplissons un tableau pour résumer les informations du texte.

Nom	Lieu	Age	Visite
Nicolas	Allonnes	14 ans	
Stéphane	Mans	12 ans	V2 (après Arnaud)
Annette			V3
Arnaud		10 ans	(après Etival)
Annette ou Marie-Laure	Spay	7ans	

La 2ème visite a lieu après Arnaud, donc Arnaud est la Visite 1, mais il est rencontré après Etival donc la visite d'Etival est avant la 1ère. C'est absurde, Nicolas a donc 12 ans.

Cas 2 (certain) :
Nicolas a 12 ans. « Arnaud a 3 ans de plus que sa cousine qui habite à Spay », donc Il y a toujours une fille à Spay et comme 14 ans est « pris » par Nicolas, cette cousine a 14 ans et Arnaud 17.

Nom	Lieu	Age	Visite
Nicolas	Allonnes	12 ans	V2
Stéphane	Mans	10 ans	(après Arnaud)
Annette			V3
Arnaud		17 ans	(après Etival)
Annette ou Marie-Laure	Spay	14 ans	

Par la chronologie, on apprend que les 3 visites suivantes se succèdent ainsi :
Etival -> Arnaud -> Stéphane

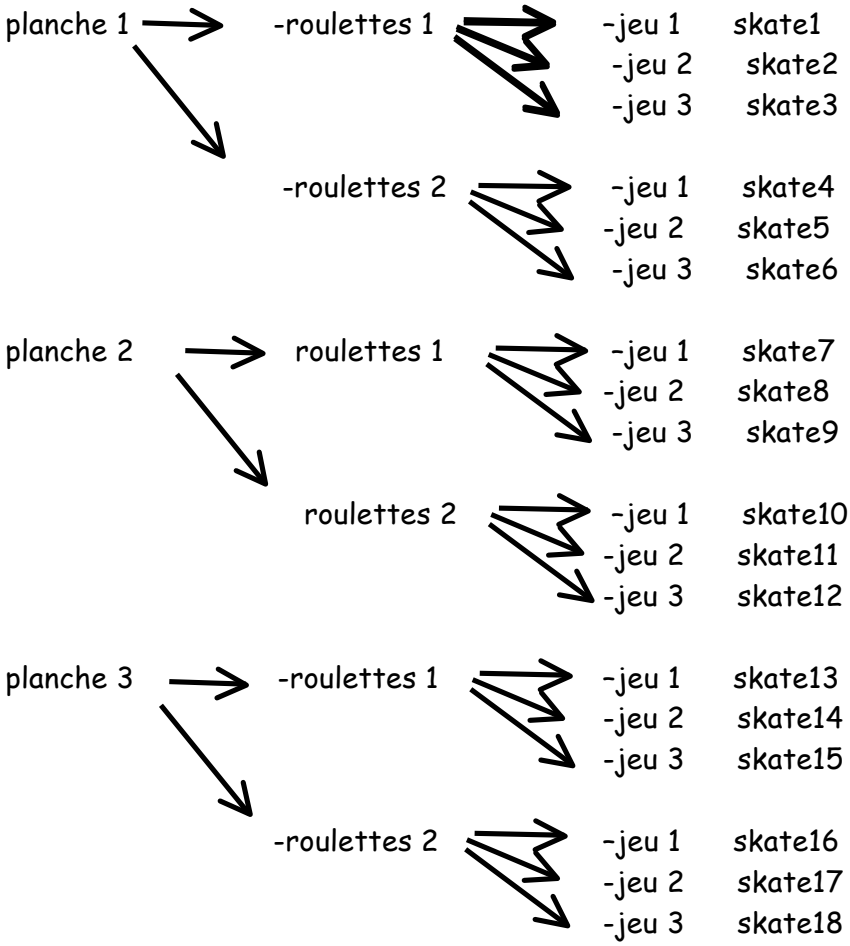
Les possibilités sont donc :

Etival	Arnaud	Stéphane	Observation
Visite 1	Visite 2	Visite 3	Impossible Annette est V3
Visite 2	Visite 3	Visite 4	Impossible Annette est V3
Visite 3	Visite 4	Visite 5	Seule possibilité, Annette habite donc à Etival

donc :

Nom	Lieu	Age	Visite
Nicolas	Allonnes	12 ans	V2
Stéphane	Mans	10 ans	**V5** (après Arnaud)
Annette	**Etival**	**7 ans (âge restant)**	V3
Arnaud	**Rouillon(seule possibilité restante)**	17 ans	**V4** (après Etival)
~~Annette ou~~ **Marie-Laure**	Spay	14 ans	**V1 (seule possibilité restante)**

Stéphane habite au Mans,
Marie-Laure a 14 ans ,
Arnaud habite à Rouillon.

3ème

Il peut monter 18 skates ; avec un arbre :