



# Rallye mathématique 2014-2015

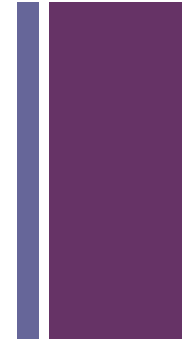
## Epreuve n° 4 - CE2 - Réponses





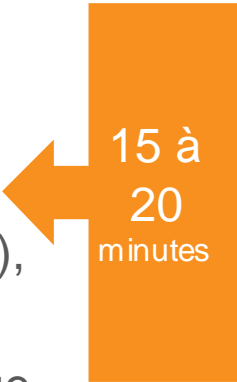

# Chères et chers élèves,

- Vous avez achevé avec brio la 4<sup>ème</sup> épreuve qui, nous l'espérons, vous a permis de remuer encore et toujours vos brillants cerveaux !
- Nous sommes passés dans quelques classes qui ont bien voulu nous accueillir pendant la passation de cette épreuve. Ce que nous avons vu nous a fait découvrir des élèves chercheurs qui arrivent à travailler ensemble enfin...pas toujours mais beaucoup quand même !
- C'est d'après ce que nous avons pu observer dans ces classes que nous allons vous donner des conseils pour la dernière, l'ultime, la gigantesque épreuve 5 !!!
- Voici quelques conseils en plus de ceux donnés à l'issue des autres épreuves en diapositive suivante :



## + Etape 1 ou 2 : la lecture des énoncés

- C'est presque l'étape la plus importante car il s'agit de comprendre ce qui vous est demandé. Or, pendant cette étape, beaucoup d'élèves se lancent déjà dans la recherche du résultat d'une énigme...
- **Conséquences** : ils ne lisent pas les autres, ils ne préparent pas les questions à poser à la fin de ce temps de lecture, vont poser des questions pendant l'étape de la recherche..., ils ne respectent pas le règlement...
- **Conseils** :
  - 1) Lire tous les énoncés, essayer de bien comprendre ce qui est demandé.
  - 2) Ecrire sur son brouillon ou sur la feuille d'énoncés les questions que vous vous posez (par exemple un mot qui n'est pas compris, une information telle que le nombre de jours dans une année bissextile etc.), surligner,...
  - 3) Poser toutes ces questions à votre enseignant(e) et les noter quelque part (brouillon, tableau, affiche...)



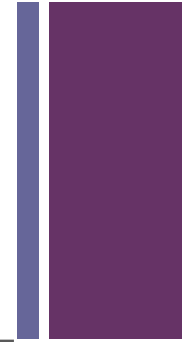
15 à  
20  
minutes



10 à  
15  
minutes

## + Etape 1 ou 2 : s'organiser

- Cette étape peut venir avant ou après la lecture des énoncés. Nous préconisons de la réaliser après.
- Elle est très importante car c'est la façon dont vous allez vous organiser qui va vous permettre d'être efficaces.
- **Conseils :**
  - 1) Se répartir dans la classe un minimum d'énoncés dans chaque groupe en s'assurant que tous les énoncés vont être traités et qu'un même énoncé sera traité par plusieurs groupes afin de comparer les résultats.
  - 2) Dans un même groupe, être au moins deux élèves sur un énoncé.



## + Etape 3 : chercher et trouver !

- Cette étape constitue l'épreuve : tout le monde cherche et s'aide.
- Certains élèves écrivent juste le résultat...ce qui pose problème lorsqu'il s'agit présenter sa recherche aux autres. Le fait d'avoir écrit, dessiné, schématisé les autres élèves à suivre le raisonnement et leur permet de dire plus facilement s'ils sont d'accord ou pas avec le résultat annoncé.

facilement

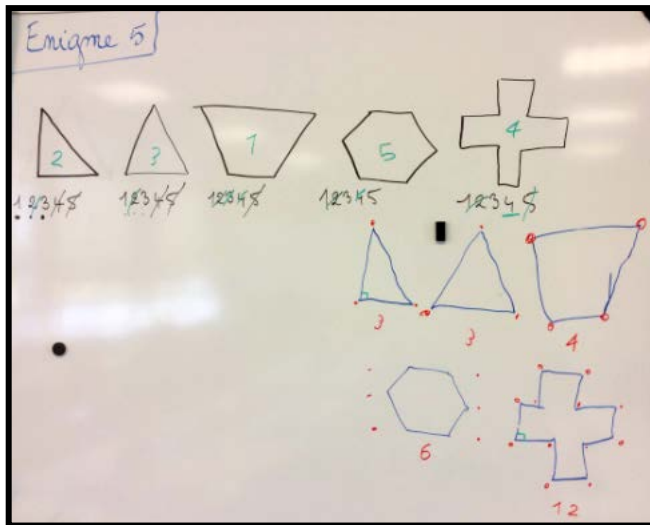
de  
aide

### ■ Conseils :

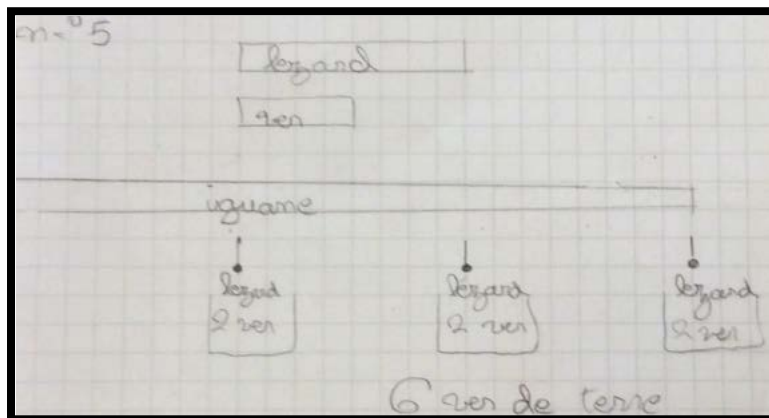
- 1) Après avoir cherché au brouillon : écrire, dessiner etc. tout ce qui s'est passé dans votre tête pour atteindre le résultat et ce, de façon à présenter lisiblement votre recherche. Cela vous fera gagner du temps quand il s'agira de mettre en commun. *En fait, vous n'avez qu'à prendre exemple sur le diaporama que nous vous envoyons à chaque fois après l'épreuve.*
- 2) Ne perdez pas de temps pendant que vous cherchez au brouillon à reproduire ce qui est sur la fiche d'énoncés : vous avez le droit d'écrire dessus, n'utilisez pas de règle (faites à main levée). Votre enseignant peut également faire des photocopies en plus de certains énoncés.
- 3) Enfin, vous pouvez commencer à circuler dans les autres groupes (pas tout le monde, peut-être un élève par groupe) et discuter de vos recherches. Vous pouvez noter au tableau au fur et à mesure les résultats trouvés. Voici quelques exemple pris dans des classes :

# + Exemples pris dans des classes :

Merci à Yannick,  
Natacha,  
Laurence  
et  
leurs élèves !



Equipes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tao Ibrahim Lisa Anaëlle			38	Jeu	6	3T 2B 1C	164		20	1
Baptiste Erwan Camille Annabelle		12			6	2B 1C 3T	50	1 sept 1re	20	
Léane Margot Sifeddine Marie	6		38	Mardi	6		368	8 sept		435 12
Aimie Etienne Chiara Maelys Lucas	10	12	38	Jeu	6	2B 1C 3T	100	10 sept	20	24 3A 10 50 4B
Graham Abel Luban Zakaria	5	96	38	Jeu	6	2B 1C 3T	143	1 sept	20	24 3A 5B 4C
Chaim Rayaan Donia Jackie Yastou	5	96	38	Jeu	6	2T 2B 7C	108	1er Septemb	20	1 5 10 4



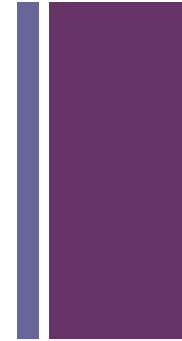
n=8      366 jours

$122 \mid 122 \mid 122$   
 $1P \quad 2P \quad 3P$

$122 + 122 + 122 = 366$



## Etape 4 : Mise en commun



- C'est l'étape pendant laquelle la classe va déterminer quels résultats indiquer sur le bulletin réponses : il est donc nécessaire de faire les bons choix !
  
- **Conseils :**
  - 1) Comparer les résultats trouvés pour chaque énoncé :
    - Pour cela, un rapporteur présente, en écrivant au tableau ou à partir d'une affiche réalisée pendant l'épreuve, la recherche qui a abouti au résultat et explique aux autres.
    - Les autres ECOUTENT et SUIVENT BIEN afin de dire s'ils sont d'accord ou pas.
    - En cas de désaccord, il faut expliquer pourquoi, prouver que c'est faux.
  - 2) Dans le cadre du rallye, à partir du moment où l'ensemble de la classe est d'accord sur un résultat, cela signifie qu'il n'y a pas besoin que chaque groupe présente sa recherche sur cet énoncé ...Sinon, vous perdez du temps !
  - 3) Le bulletin réponses est rempli au fur et à mesure que la classe se met d'accord : il doit être vérifié par plusieurs afin d'éviter les erreurs.

+

**Et maintenant ce**

**que vous**

**attendez tous !!!**

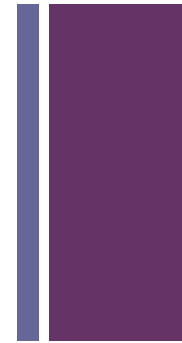
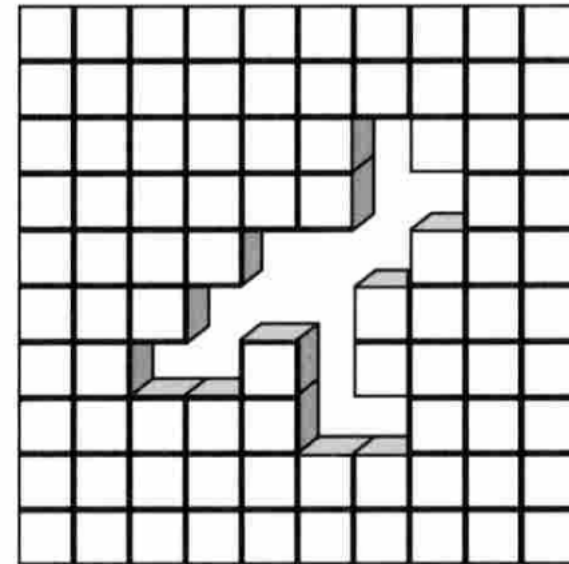




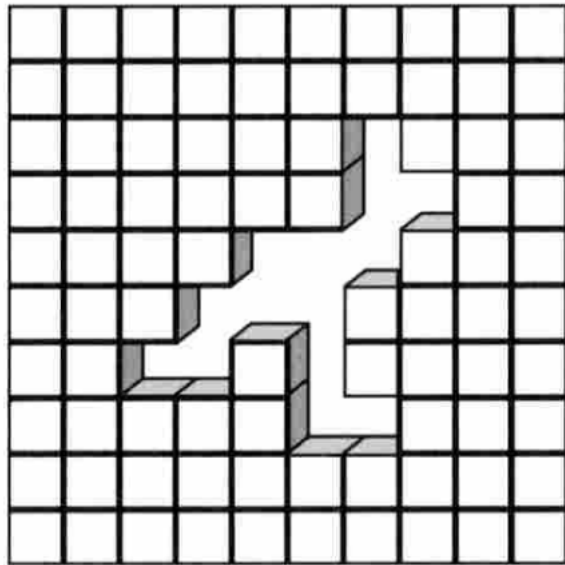
+ ENIGME n° 1 : Le kangourou  
(10 points)

Le kangourou est passé au travers du mur.

**Combien de cubes a-t-il fait tomber dans la construction ci-dessous ?**



+ Et la réponse est...



En comptant par colonne :

$$1 + 2 + 2 + 4 + 4 + 1 = \mathbf{14.}$$

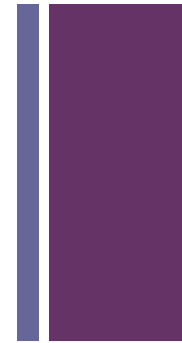
En comptant par ligne :

$$1 + 2 + 3 + 3 + 3 + 2 = \mathbf{14.}$$



## + ENIGME n° 2 : Les livres (15 points)

Océane a acheté des livres.  
Chacun d'eux coûte 4 euros.  
Elle a donné 25 euros et la  
vendeuse lui a rendu 1 euro.  
**Combien de livres a-t-elle  
achetés ?**



## + Et la réponse est...

$25 - 1 = 24$       Océane a dépensé 24€.

On peut procéder par soustractions successives :

$$24 - 4 = 20 \rightarrow 1 \text{ livre}$$

$$20 - 4 = 16 \rightarrow 1 \text{ livre}$$

$$16 - 4 = 12 \rightarrow 1 \text{ livre}$$

$$12 - 4 = 8 \rightarrow 1 \text{ livre}$$

$$8 - 4 = 4 \rightarrow 1 \text{ livre}$$

$$4 - 4 = 0 \rightarrow 1 \text{ livre}$$

On peut chercher combien de fois il y a 4 dans 24 :

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

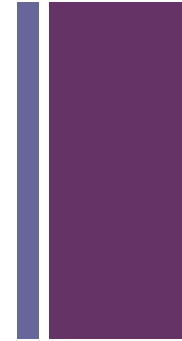
$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

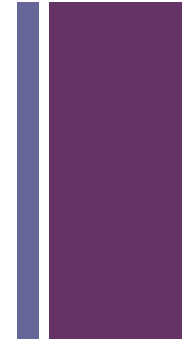
$$4 \times 5 = 20$$

$$4 \times \mathbf{6} = 24$$

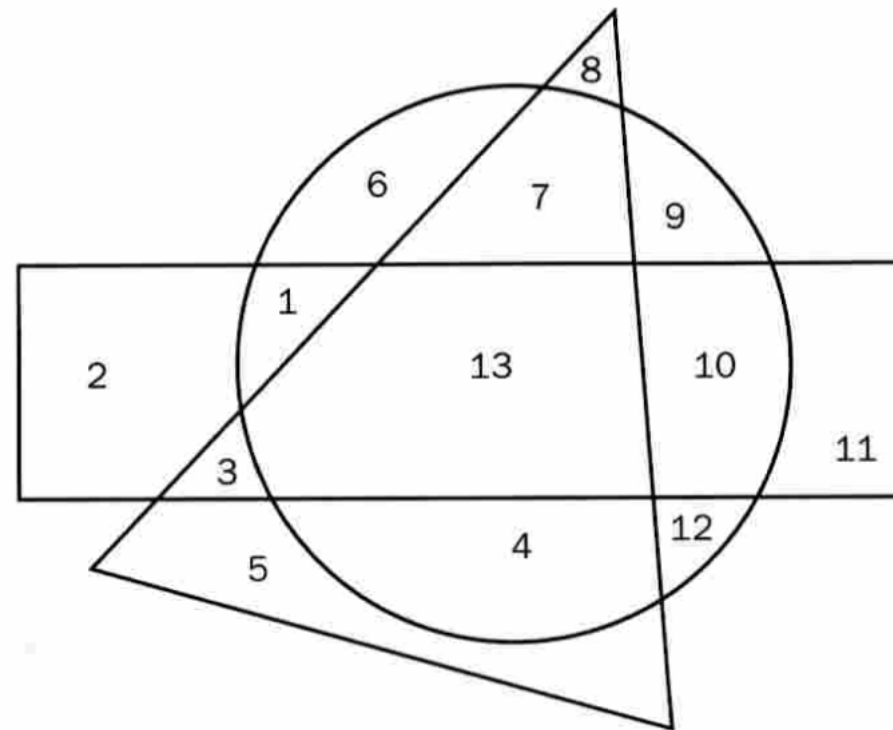
**Océane a acheté 6 livres.**



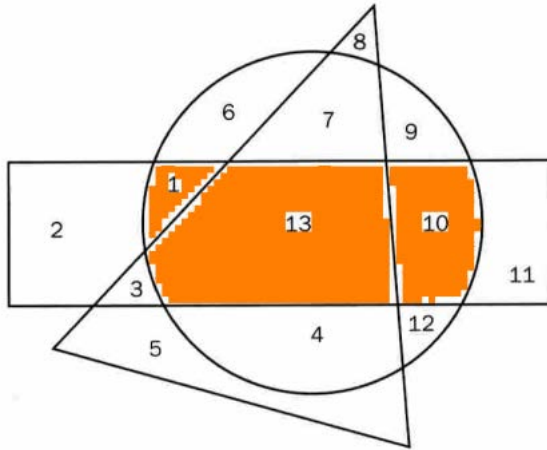
+ ENIGME n° 3 : Intérieur-extérieur  
(5 points)



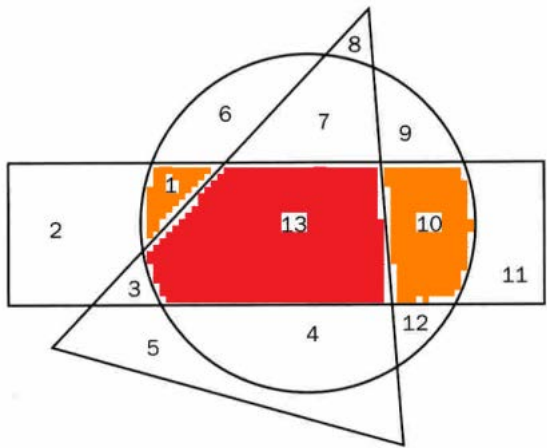
**Quels sont les  
nombres situés à  
l'intérieur du  
rectangle et du  
cercle mais à  
l'extérieur du  
triangle ?**



## + Et la réponse est...

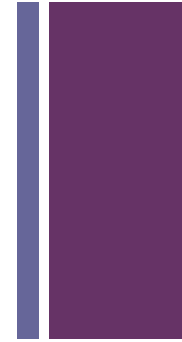


La partie en orange correspond à ce qui est à l'intérieur du cercle et du rectangle.



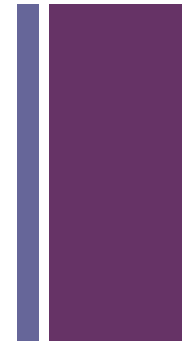
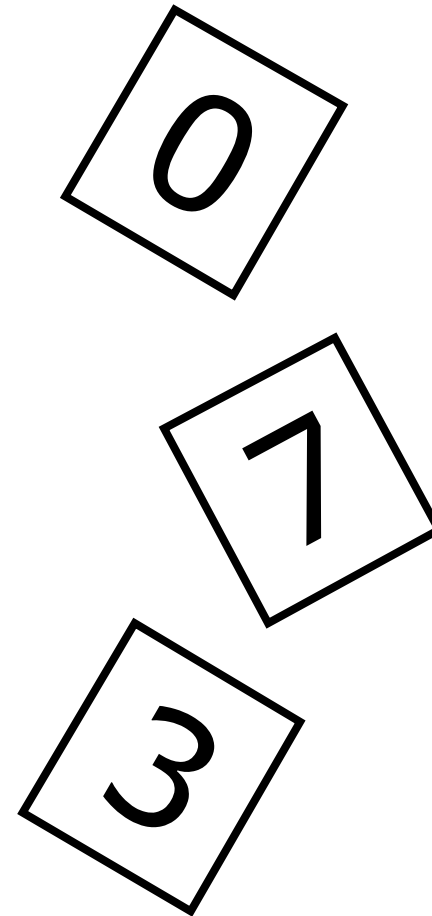
La partie en orange correspond à ce qui est à l'intérieur du cercle et du rectangle mais à l'extérieur du triangle.

Les nombres **1** et **10** sont situés à l'intérieur du cercle et du rectangle mais à l'extérieur du triangle.



+ ENIGME n° 4 : Avec 3 chiffres (5 points)

**Écris tous les nombres supérieurs à 100 en n'utilisant pour chacun de ces nombres, qu'une seule fois les chiffres 0, 3 et 7.**



## + Et la réponse est...

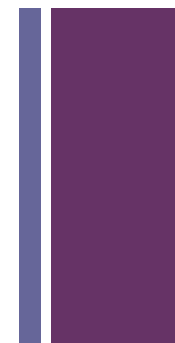
Les nombres ne peuvent commencer que par 3 ou 7 car le chiffre des centaines est 3 ou 7.

Celui des dizaines peut être 0, 3 ou 7 (mais pas 7 si ce nombre est déjà pris pour les centaines et pas 3 si on a déjà 3 centaines car chaque chiffre n'est utilisé qu'une seule fois).

Pour les unités, on n'a plus le choix, on prend le seul chiffre qui soit disponible.

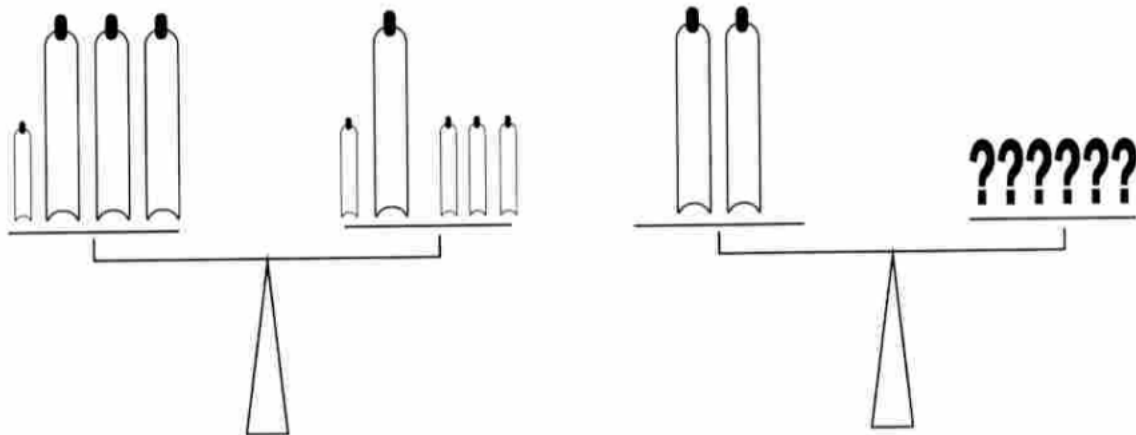
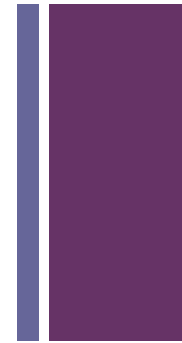
→ **307 et 370**

→ **703 et 730**





+ ENIGME n° 5 : Flacons et bouteilles (20 points)

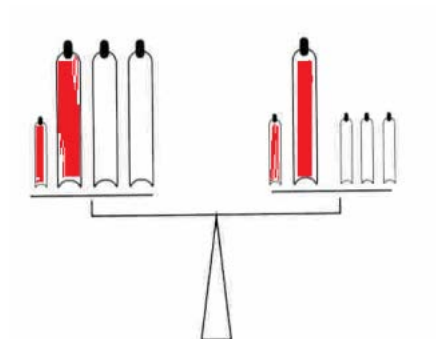
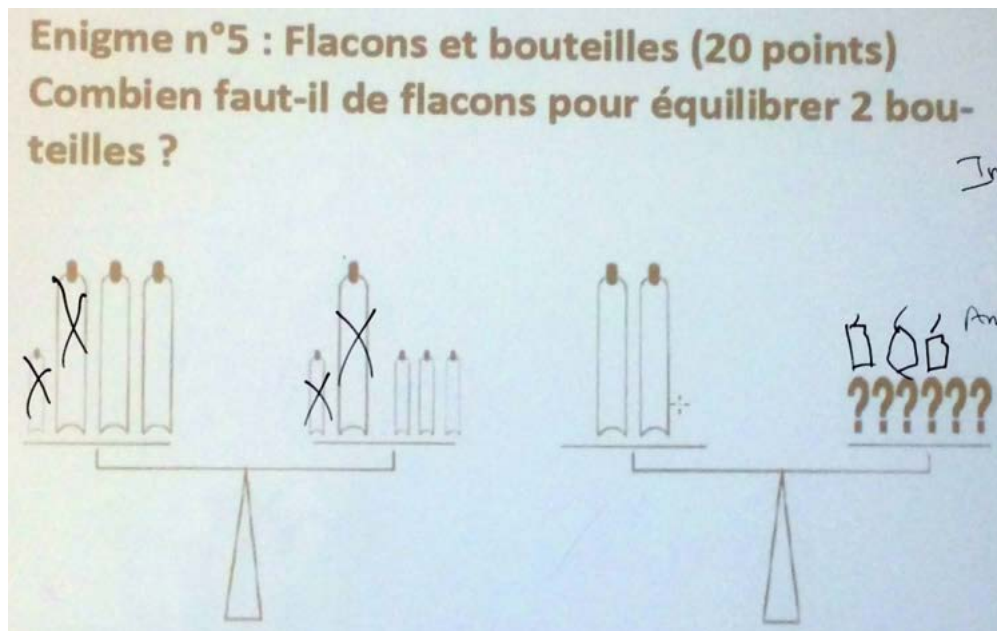


**Combien faut-il de flacons pour équilibrer 2 bouteilles ?**

## + Et la réponse est...

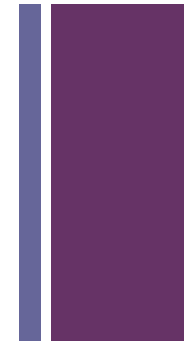
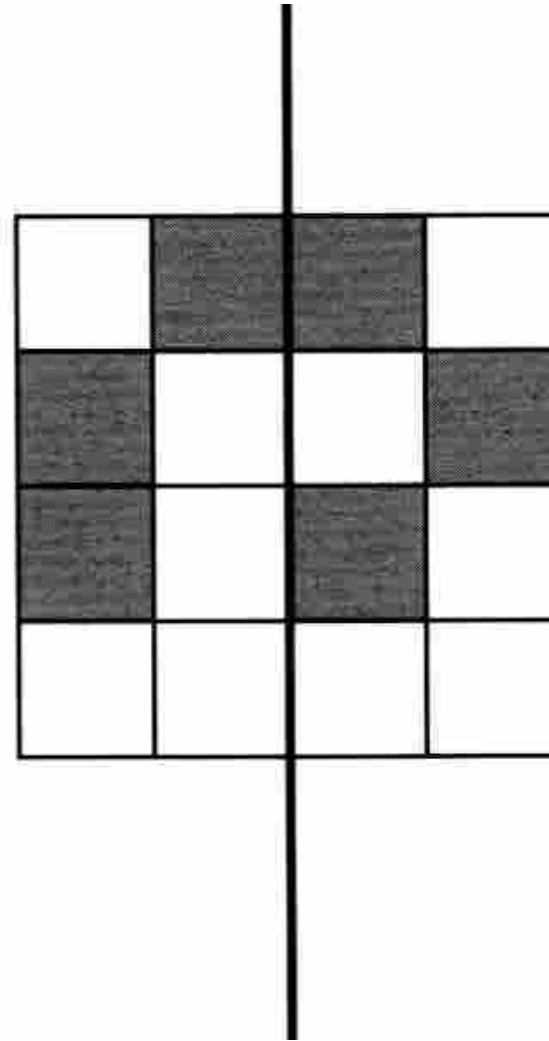
Si on enlève une bouteille et un flacon sur chacun des plateaux de la balance, on constate qu'il faut 3 flacons pour équilibrer 2 bouteilles.

Explications en image  
par Siméon sur le TNI  
de sa classe :



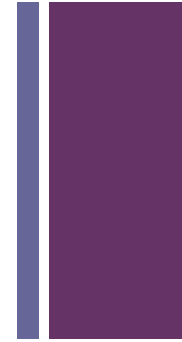
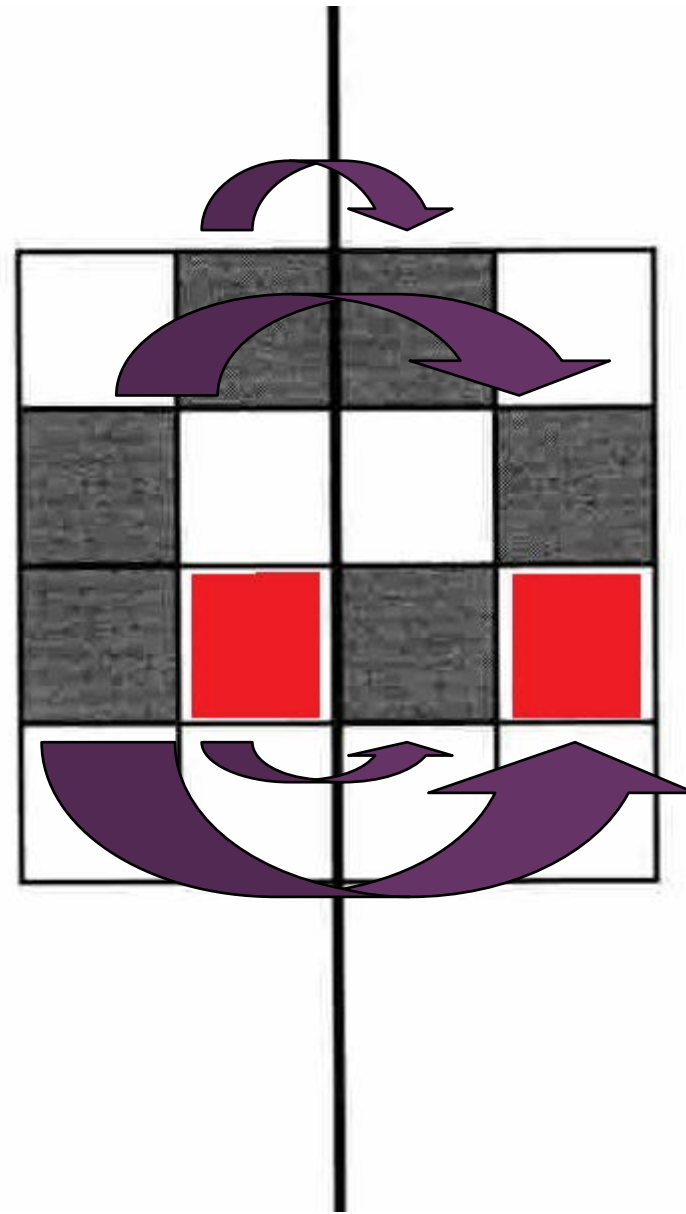
+ ENIGME n° 6 : Axe de symétrie  
(20 points)

**Combien faut-il  
griser de petits  
carreaux pour que  
la droite tracée soit  
un axe de symétrie  
?**



+ Et la réponse est...

Il faut griser 2  
carreaux pour que  
la droite tracée soit  
un axe de symétrie  
(cases en rouge).



+ ENIGME n° 7 : Double-triple-double  
(10 points)

**Quel est le double du triple du double de  
10 ?**



+ Et la réponse est...

Quand on double, on multiplie par 2. Quand on triple, on multiplie par 3.

Le double de 10 est 20, le triple de 20 est 60, le double de 60 est 120.

**Le double du triple du  
double de 10 est 120.**



## + ENIGME n° 8 : L'immeuble (15 points)

Irina, Anna, Karima, Olga et Elena habitent le même immeuble : deux sont au premier étage et les trois autres au deuxième.

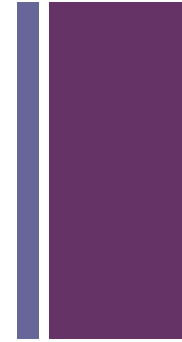
Olga n'habite pas le même étage que Karima et Elena.

Anna n'habite pas au même étage qu'Irina et Karima.

**Qui habite **NT** au premier étage ?**

Ça, nous l'avons oublié...désolés !





+ Et la réponse est...

Olga n'habite pas au même étage que Karima et Elena, donc Karima et Elena habitent au même étage.

Anna n'habite pas au même étage que Karima et Irina, donc Karima et Irina habitent au même étage.

Karima, Elena et Irina habitent toutes les 3 au même étage, donc c'est le 2<sup>ème</sup> étage.

**Donc Anna et Olga habitent toutes les 2 au 1<sup>er</sup> étage.**



+ Nous vous disons encore BRAVO

...

**...en attendant d'avoir le plaisir de corriger vos prochains bulletins réponses pour l'épreuve 5 qui se déroulera du 11 au 15 mai 2015.**

**Attention, le jeudi 14 est férié.**

**LES MEMBRES DU JURY GDMS 92**

**Groupe départemental mathématiques/sciences du 92**

