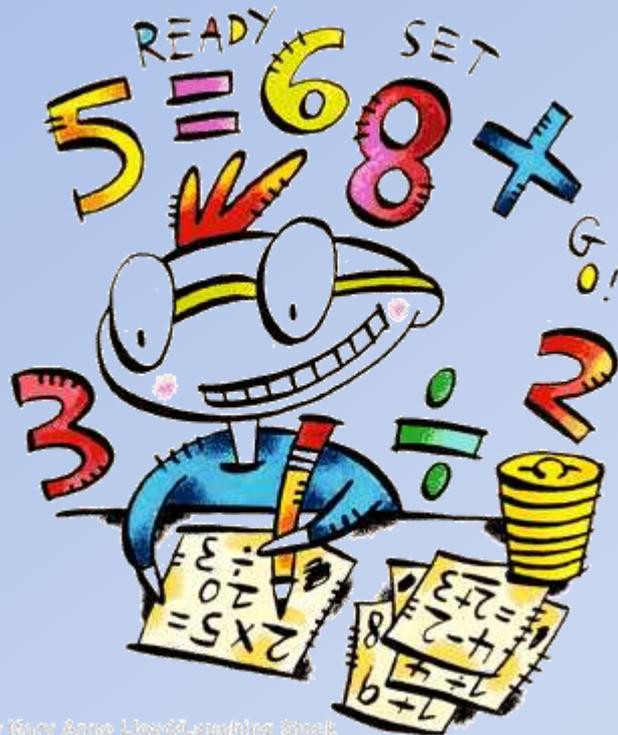


Semaine des Mathématiques

Du 17 au 22 Mars 2014



Rallye IREM Paris Nord
Au collège La Guinette
de Villecresnes



A l'occasion de la semaine des mathématiques, toutes les classes de 6^{ème} du collège La Guinette de Villecresnes ont participé au Rallye Mathématiques de l'IREM Paris Nord.

Voici le reportage photo du déroulement de l'épreuve pour l'une des 4 classes participantes.

10h10 : Entrée en classe

Les élèves de 6^{ème} A rentrent impatiemment dans la salle, prêts à en découdre avec les épreuves du Rallye



10h11 : Préparation de la salle

Première chose à faire : installer la salle de façon à être efficaces. Grâce aux séances d'entraînement des derniers mois, chaque groupe et chaque élève savent ce qu'ils ont à faire.





Alors que les uns organisent les tables, les autres scotchent des affiches numérotées pour repérer les groupes.

Cette année, pour la première fois, les élèves ont eu l'idée de scotcher une deuxième feuille pour indiquer l'exercice qu'ils seront en train de chercher (affiche sera actualisée en cours de rallye à chaque nouvel exercice).



Dernière finition : Julien, l'un des deux délégués distribuent les sujets aux élèves désormais installés. Au même moment, Lise, la deuxième déléguée, aidée de Rania, préparent les tableaux qui seront utiles pour et pendant l'épreuve.

A gauche, Rania construit un tableau de 2 lignes de 5 colonnes qui servira à récapituler les 10 exercices du Rallye.



A droite, Lise trace celui qui servira à voir l'organisation des groupes au fur et à mesure de la réalisation des exercices.



Reste avant de commencer à faire connaissance avec les 7 groupes de 6^{ème} A !



Groupe 1 : Maïwenn, Franck, Dorian et Jeffrey



Groupe 2 : Aymeric, Nicolas et Pierre



Groupe 3 : Vittoria, Camille, Romane et Rania



Groupe 4 : Linda, Sirine, Léa et Annabelle



Groupe 5 : Tiphaine, Lucas et Alexandre



Groupe 7 : Cassandre et Miss Math



Groupe 6 : Julien, Ryan, Benjamin et Lamine



Groupe 7 : Lise et Cassandre



7... 6... 5... 4... 3... 2... 1...
Tout le monde est prêt.
En avant pour le Rallye 2014 !

10h15 : Go pour les recherches

Les élèves se mettent immédiatement au travail ; ils n'ont jamais été aussi rapides dans la mise en route ! Ça ne rigole pas aujourd'hui ; les 6^{èmes} A prennent leur rallye très à cœur.

Là encore, chaque groupe sait ce qu'il a à faire : le groupe 1 recherche l'exercice 1, le groupe 2 l'exercice 2, etc.

Pourtant, le groupe 7 improvise en s'apercevant tout de suite que l'exercice est un peu particulier et va demander du temps. Les quatre filles prennent l'initiative de se scinder en deux groupes, Miss Maths et Cassandra S. vont directement réaliser l'exercice 7 sur l'énoncé, Lise et Cassandra A. se penchent sur l'exercice suivant.



Cassandre et Miss Maths très appliquées sur le 7



Tiphaine et Alexandre très concentrés sur le 6



Rania et Romane en pleins calculs sur le 3



Lucas tentant une autre piste sur le pavage du 6



Léa, Annabelle en réflexion sur les étages du 4



Camille et Vittoria à fond sur la calculatrice



Le groupe 1 très impliqué et solidaire



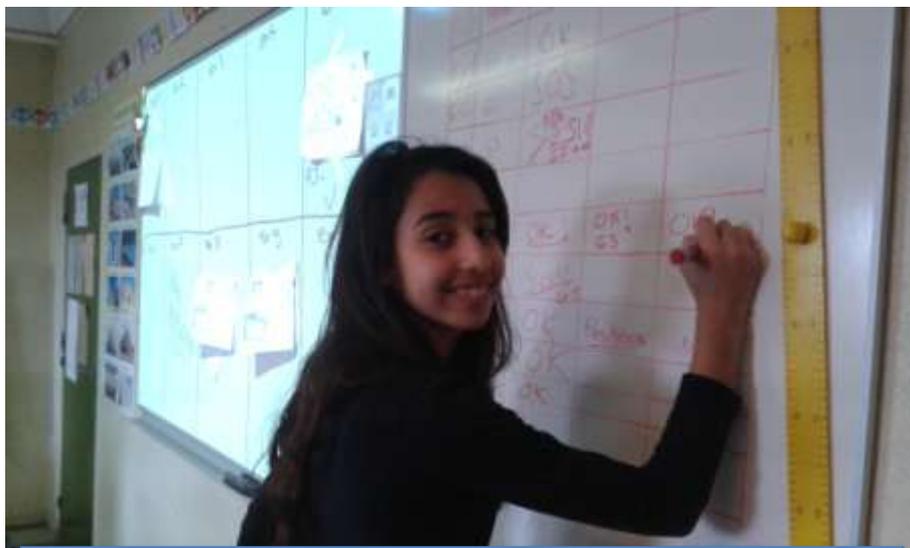
Le groupe 6 quant à lui devient plutôt perplexe



10h21 : le groupe 1 vient de terminer le premier exercice et suit la procédure à la lettre.

Maiwenn va inscrire la réponse sur le tableau prévu à cet effet, tandis que Franck vient noter un « OK » pour l'exercice 1 sur l'autre tableau puis, il indique que son groupe va désormais chercher l'exercice suivant sur la liste; d'ailleurs, les autres membres de son groupe sont déjà dessus !





Puis, très vite les autres réponses ou appels à l'aide arrivent : ici Rania lance un SOS pour le 3.



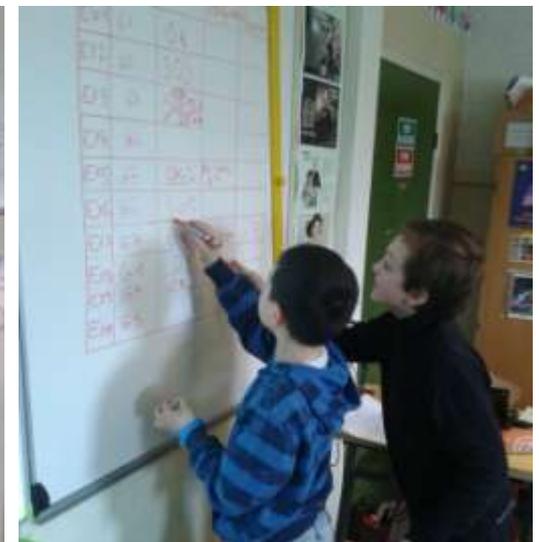
Là, Camille vient comparer la réponse de son groupe avec celle déjà affichée pour l'exercice 5.



Plus dur que résoudre le 9 : trouver le scotch !



Après une longue réflexion, Julien et Lamine viennent afficher la réponse 6.



Après 2 exercices le groupe 1 repère le SOS du groupe 6



Le groupe 1 rejoint le groupe 6 pour apporter un nouveau regard et de nouvelles pistes.



Après 30 minutes d'épreuve, ça commence à bouchonner au tableau !



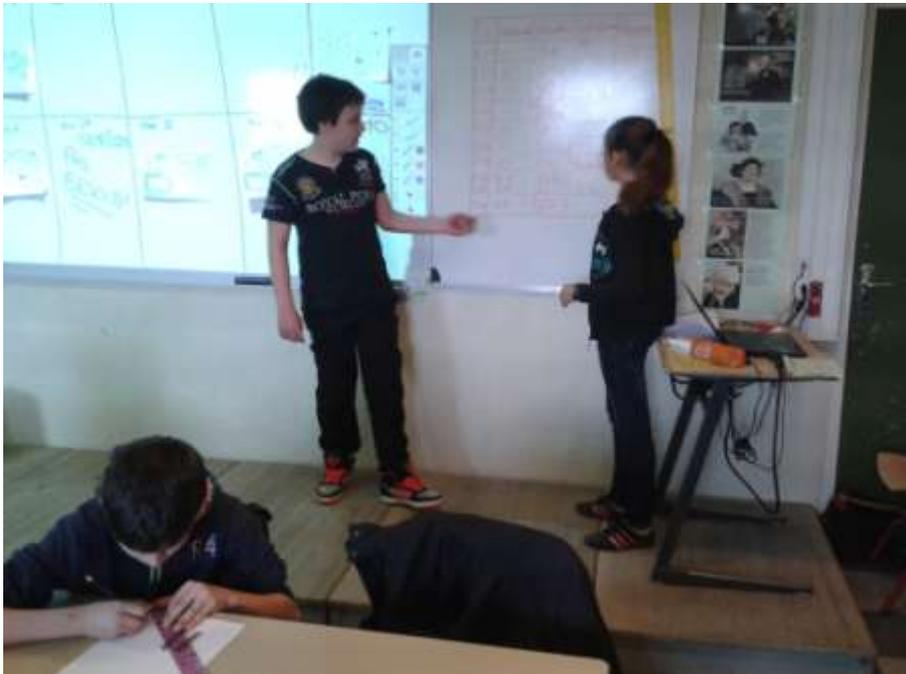
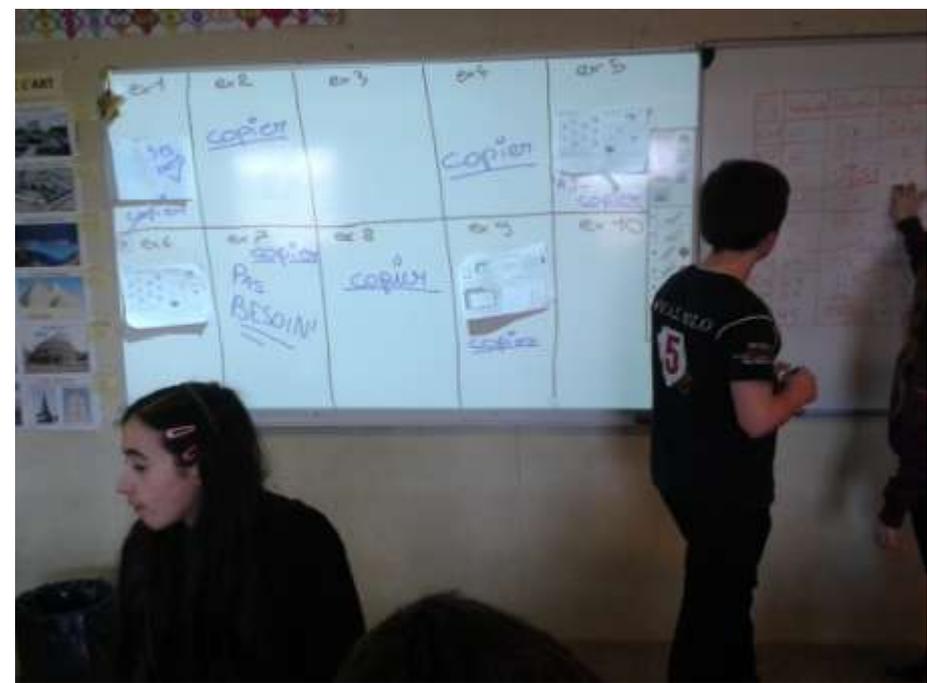
Après un blocage sur le 3, les filles passent au 8...

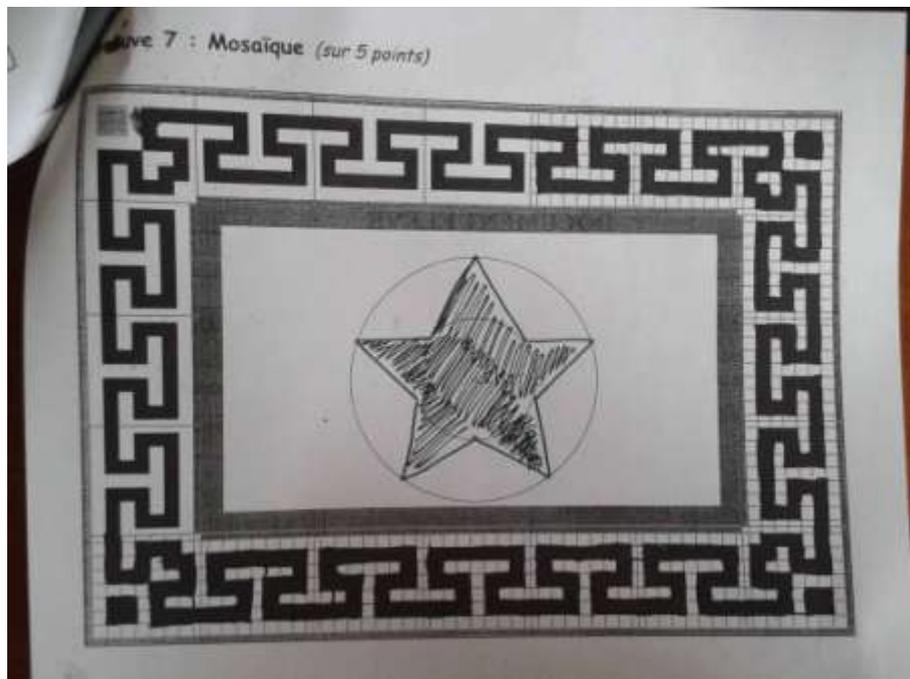


...tandis qu'au tableau, ça bouchonne « moins ».

10h50 : 15 minutes avant la fin de l'heure, comme convenu, Lise et Julien, les délégués se rejoignent pour faire un bilan des exercices recherchés, trouvés, vérifiés et recopiés.

Grâce aux annotations sur les deux tableaux, ils repèrent très rapidement les exercices non résolus. Avec sa voix qui porte fort (pour une fois c'est un atout), Julien fait taire ses camarades et donne les consignes pour les derniers exercices à faire. Là, les délégués s'aperçoivent combien il est dur de se faire respecter. Malgré tout, ils s'en tirent très bien et répartissent les exercices 3, 4 et 10 (non terminés) entre les groupes.





Épreuve 5 : Cube deux pièces (sur 5 points)

Écris dans le tableau les lettres des pièces qui vont ensemble :

A et J	B et G	C et H	D et E	F et I
--------	--------	--------	--------	--------

Question Bonus : De combien de petits cubes est composée la pièce G ?

Il y en a 9 cubes.



Exercice 7 : dès le début de l'heure, Miss Math et Cassandra avaient pris l'initiative de faire directement cette mosaïque sur l'énoncé. Il n'y a pas eu de vérification dessus.

Exercice 5 : Le groupe 5 avait très rapidement trouvé une réponse : A&J, B&G, C&H, D&E, F&I, mais 8 cubes seulement ont été trouvés pour la pièce G. Lors de la vérification, le groupe 3 a obtenu les mêmes associations mais 9 cubes pour la G, Rania a argumenté qu'il y avait un petit cube caché au fond pour faire le bon compte de l'assemblage des deux pièces.

RÉPONSES

Épreuve 1 : Carré Magique Classique (sur 4 points)

	32	23	17
9	31	24	39
	34	25	16

La somme de tout
les lignes, les colonnes
ou les diagonales est
identique

Exercice 1 : Les deux groupes qui ont recherché ce carré magique ont trouvé la bonne réponse, mais, au moment de la recopie, l'élève en charge a fait une erreur d'étourderie. Heureusement, lors du bilan, Lise a remarqué quelque chose de louche avec les deux 31. En vérifiant sur la feuille scotchée, elle a pu faire la correction.

Exercice 9 : Nouvelle étourderie lors de la recopie : cette fois-ci, il manquait la valeur de la lettre « U ». Le « trou » a été très vite repéré et complété lors de la vérification.

Exercice 4 : cet exercice n'a pas eu la même chance que les précédents et pourtant la bonne réponse avait bien été trouvée et scotchée au tableau ! Tant pis !

Épreuve 9 : Des chiffres et des lettres (sur 7 points)

A → 12

E → 5

L → 11

R → 4

U → 17

X → 8

Y → 5

RALLYE → 52

Épreuve 4 : Étage d'un nombre (sur 5 points)

le nombre 486 se situe au 6^{ème} étage car :

$$9 \times 9 \times 6 = 486$$

le nombre 9 876 543 210 se situe au 4^{ème} étage car :

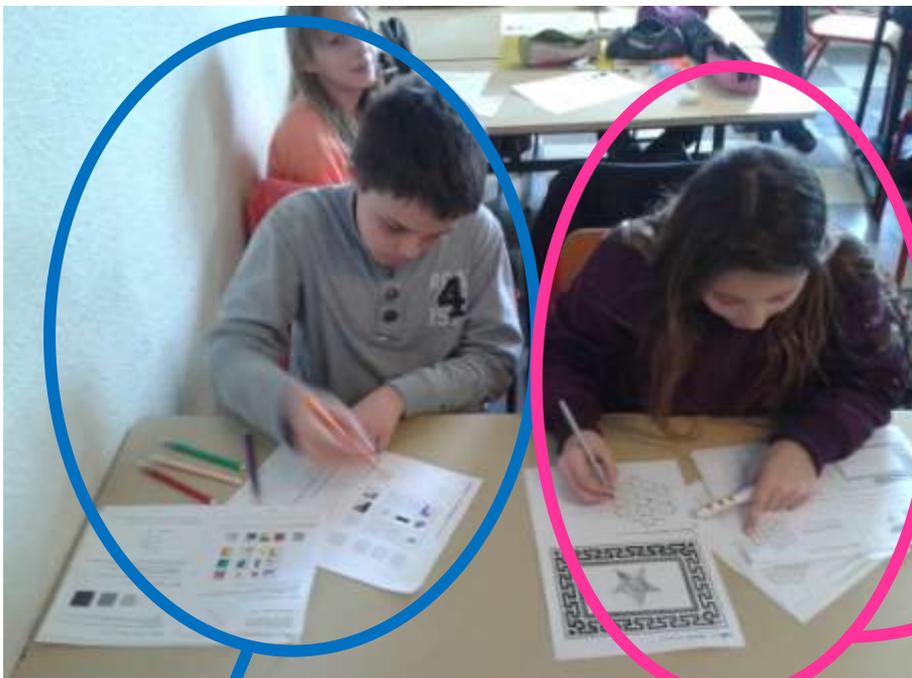
$$9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 362880$$

le nombre 697 se situe au 6^{ème} étage car :

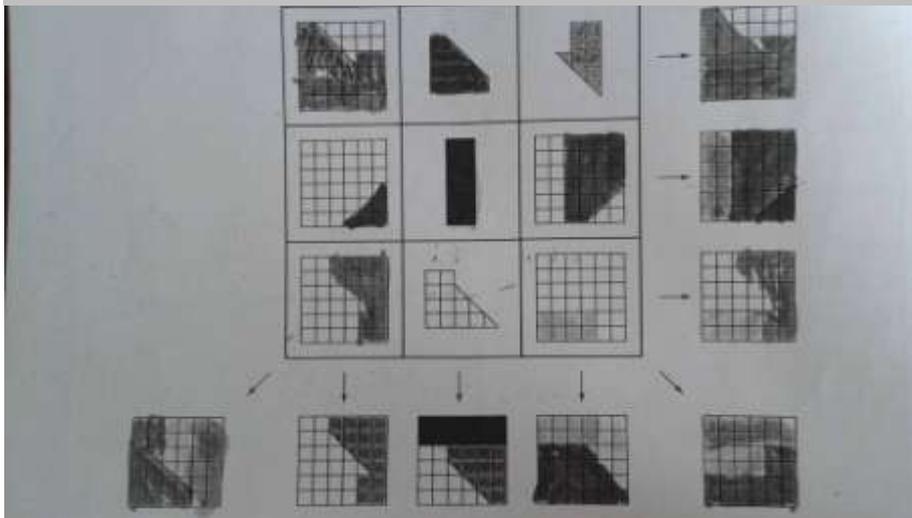
$$9 \times 9 \times 8 = 648$$

le seul nombre plus petit que 100 situé au 4^{ème} étage est le 987654321 car

si on multiplie tous les nombres sa fait 0.



L'exercice 2 a été l'un des plus difficiles. Aymeric, Pierre et Nicolas n'ont pas baissé les bras et ont persévéré pendant toute l'heure dessus.



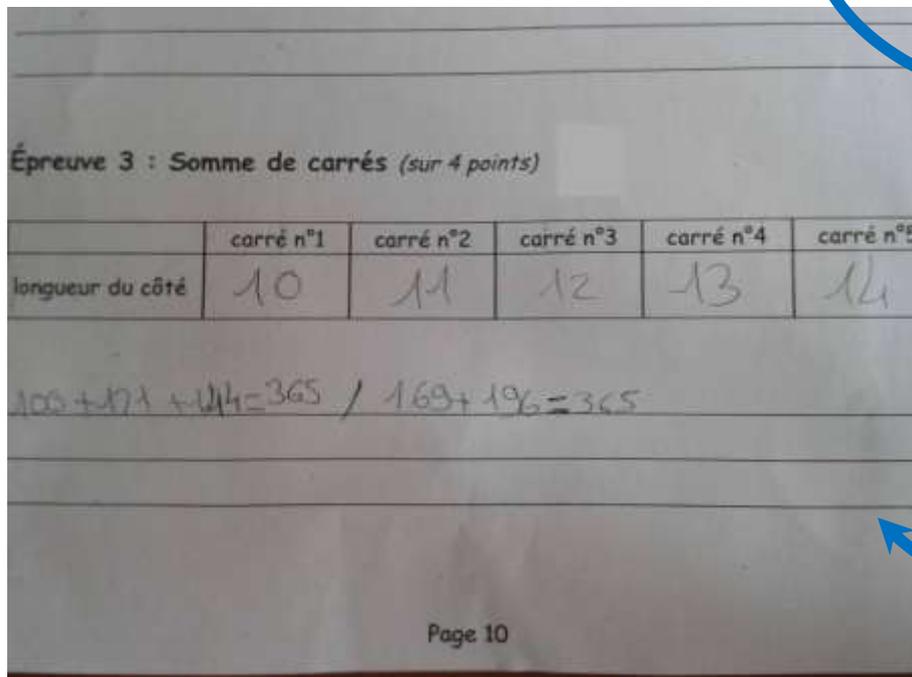
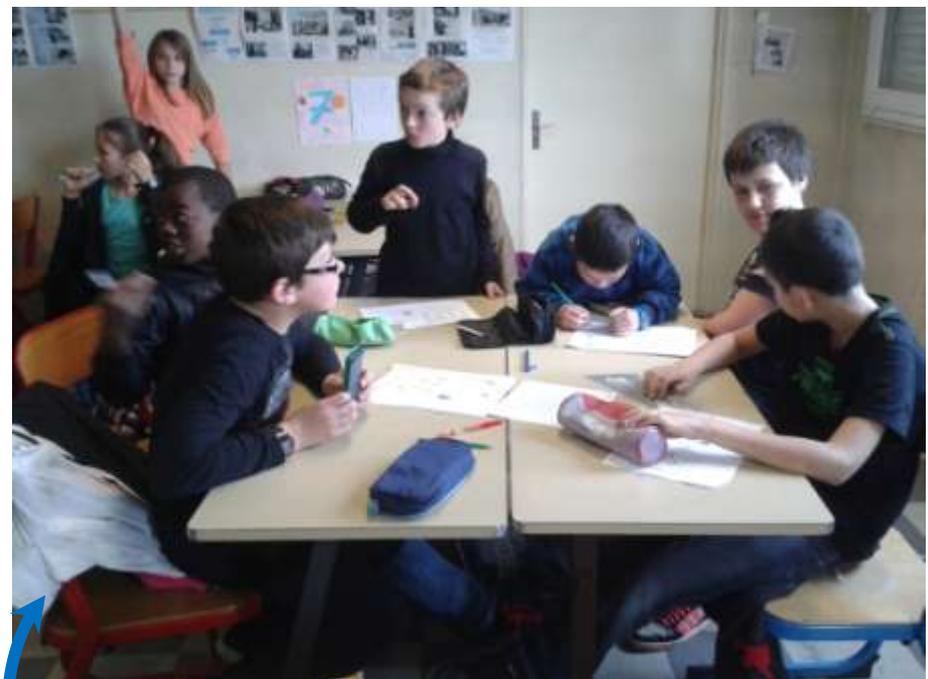
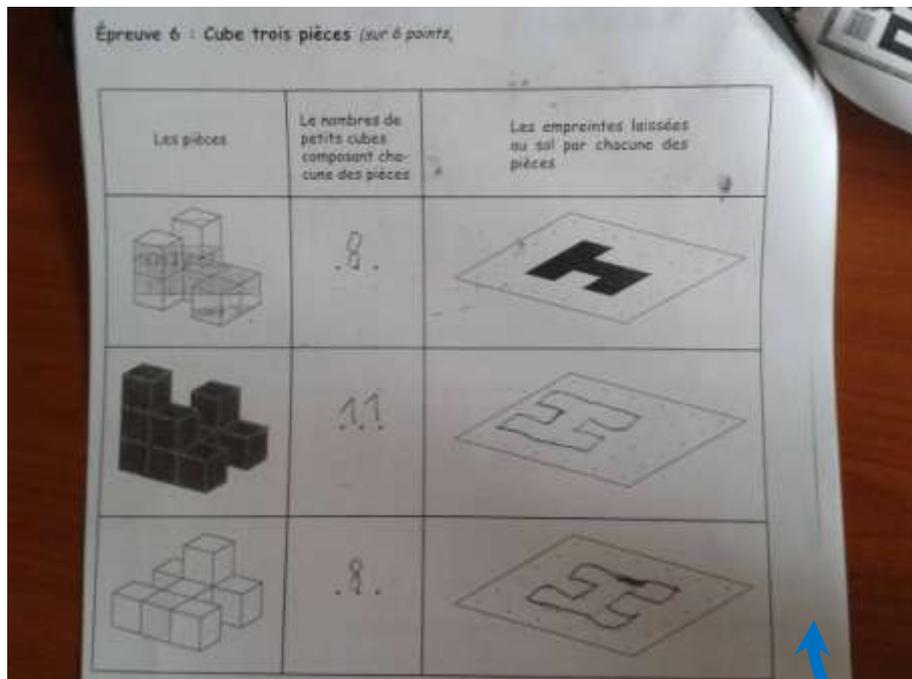
Épreuve 8 : Blanc ou noir ? (sur 4 points)



Après avoir recherché et vérifié cet exercice, Camille recopie la réponse, puis se rend compte que le compte n'y est pas. En fait, elle a pris la mauvaise feuille de brouillon. Avec Rania, elles réajustent très vite le tir.

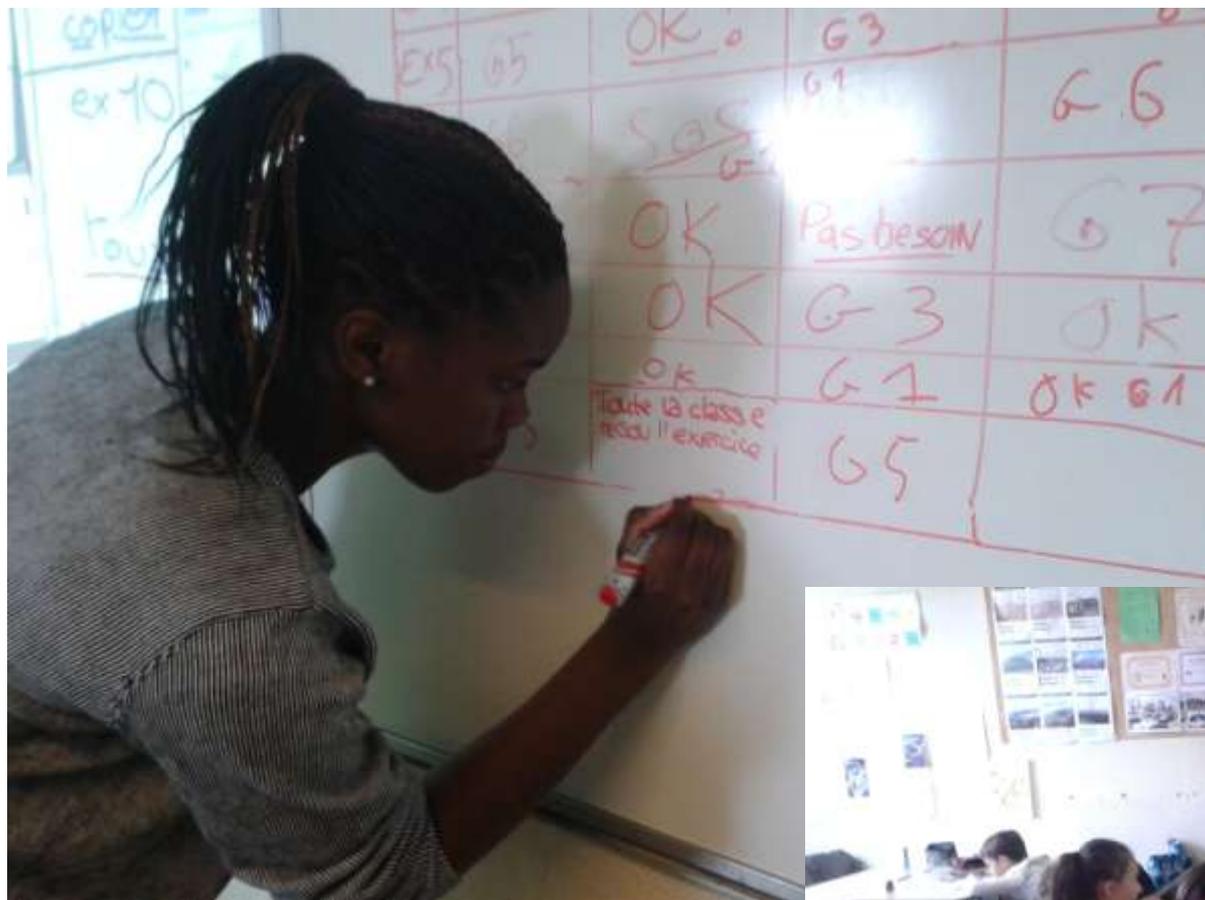
Page 1





Exercice 6 : il a lui aussi donné du fil à retordre. Suite à un exercice fait en classe auparavant, les élèves avaient retenu qu'un cube qui avait 3 petits cubes sur l'arête en contenait 27 au total. En trouvant 26, leur compte ne tombait pas juste. Le groupe est longtemps resté bloqué sur ce point sans trouver d'explication. C'est avec l'arrivée du groupe 1 et de nouveaux arguments que le déblocage a eu lieu et qu'une réponse fut proposée.

Exercice 3 : Belle persévérance de Cassandra qui a fait fumer la calculatrice et accumulé des lignes de calcul à n'en plus finir pour trouver le quinté.



11h00 : 5 minutes avant la fin de l'heure, tous les exercices sauf le numéro 10 ont été recopiés sur la fiche réponse.

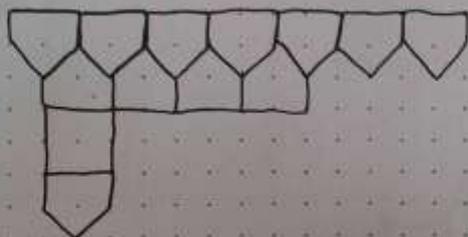
Une seule consigne désormais :

« TOUT LE MONDE SUR L'EXERCICE 10 » !

Pour être sûre que ce soit bien clair, Tiphaine le note sur les tableaux !



Épreuve 10 : Carrelage (sur 4 points)



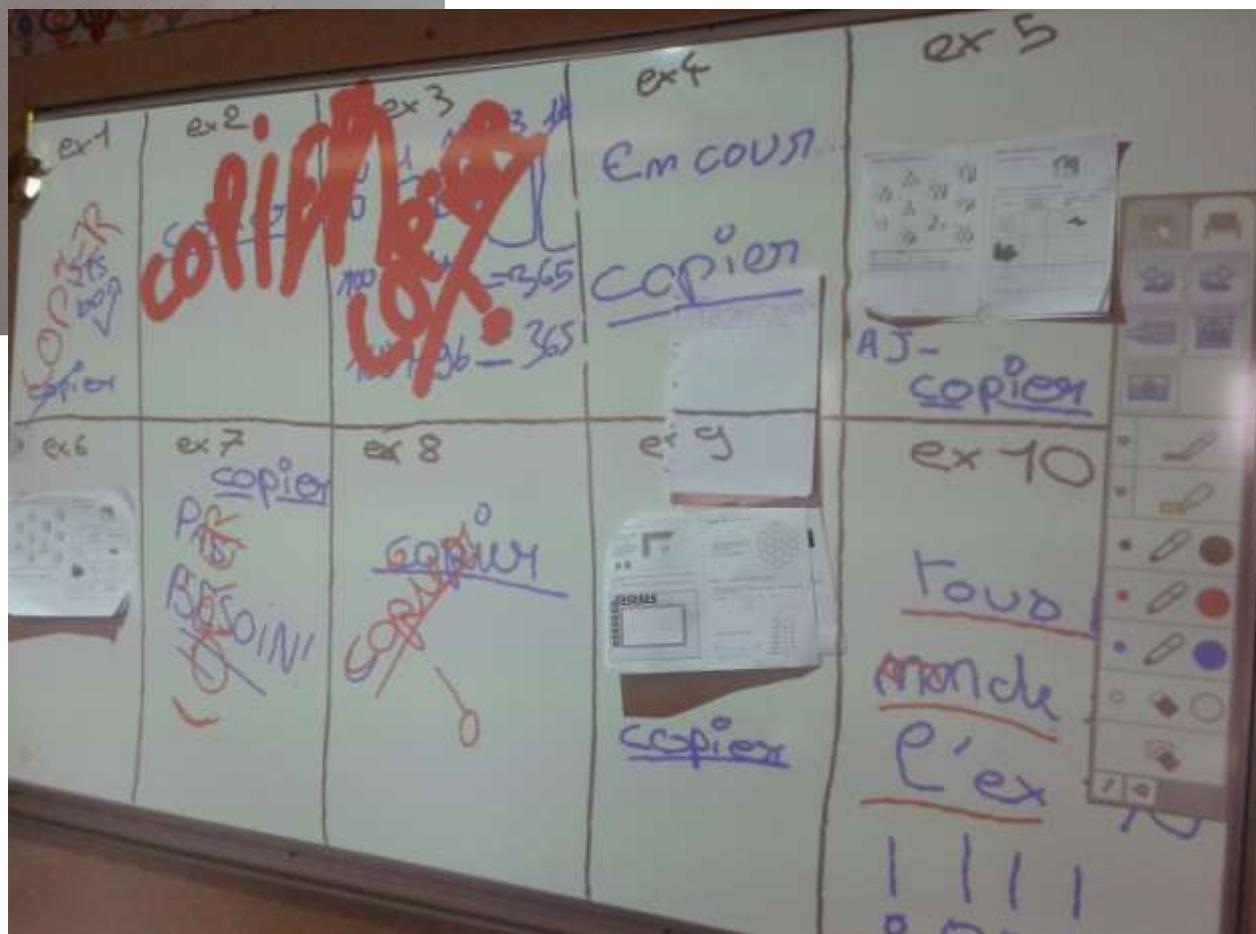
11h05 : la sonnerie retentit.

Une des réponses même non convaincante est recopiée sur la feuille réponse.

Les élèves savent que leur réponse est fausse mais ils n'ont pas de regret car ils ont donné leur maximum pendant toute l'heure.

Après cette heure d'intenses efforts mathématiques, le cours d'histoire attend les élèves de 6^{ème} A qui doivent se résoudre à arrêter l'épreuve, ranger leurs affaires, remettre les chaises et les tables.

11h10 : Les 6^{èmes} A ont laissé place aux 3^{èmes} qui découvrent alors les traces des recherches de leurs prédécesseurs !



**Un très grand bravo à tous les
élèves de 6^{ème} A (y compris aux 2
absents) qui se sont impliqués
collectivement
avec sérieux et enthousiasme
sur les séances d'entraînement et
sur cette épreuve du Rallye 2014 !**

Mme Mathias