Direction des services départementaux
de l'éducation nationale de la Seine-Saint-Denis
www.dsden93.ac-creteil.fr

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

Défi Mathématiques
2014-2015

Mission Math 93

Épreuve 1 : 6ème et 6ème SEGPA

2 Points

A. livre ouvert

J'ai ouvert un livre et je remarque que si j'additionne les numéros des deux pages ouvertes je trouve 1025. A quelles pages le livre est-il ouvert ? N'oubliez pas d'expliquer la démarche.

4 Points

B. Le spectacle de danse

Pour le spectacle de danse, chaque danseur devra être habillé de manière différente.
Pour cela, le chorégraphe dispose :

- de pantalons rouges, verts ou jaunes,
- de tee-shirts rouges, verts ou jaunes,
- de chapeaux rouges verts ou jaunes.

Les 15 danseurs de la troupe pourront-ils tous être habillés différemment ? Expliquez pourquoi ?

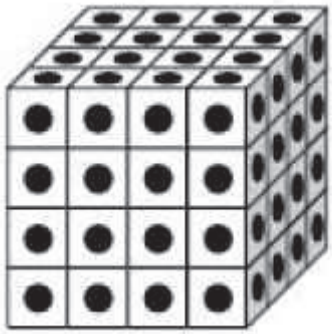
Combien de danseurs (habillés différemment) pourrait-on mettre au maximum sur la piste? Expliquez votre démarche.

Épreuve 1 : 6ème et 6ème SEGPA

C. Le cube

Valérie construit un grand cube en emboîtant 64 petits cubes identiques. Elle recouvre de gommettes chacune des 6 faces du grand cube comme sur le dessin.
Sa petite sœur arrive et détache tous les petits cubes.
Valérie ramasse patiemment les 64 petits cubes et les observe.

a) Combien ont trois gommettes ?
b) Combien ont deux gommettes ?
c) Combien n'ont qu'une seule gommette ?
d) Combien n'ont pas de gommettes ?



3 Points

D. Les tartes et tartelettes*

Une pâtisserie propose des tartes aux pommes pour 6 personnes et des tartelettes individuelles.

Une tarte coûte 8€

et une tartelette 1,60€

- **Si nous sommes 11 personnes, qu'est-il plus avantageux d'acheter?**
- **Si nous sommes 13 personnes ?**

Expliquez pourquoi.

* *Source : 50 activités de recherche en mathématiques*

Épreuve 1 : 6ème et 6ème SEGPA

E. Les courses au supermarché

4 Points

Voici les pièces dont je dispose dans mon porte-monnaie, j'en ai plusieurs de chaque type.

Au supermarché, la caissière me demande de payer :

1. 13,75 € en utilisant un minimum de pièces.

2. 13,75 € en utilisant un minimum de pièces mais avec une pièce au moins de chaque valeur.

3. Cette fois-ci, la caissière me demande de régler 14,25€. Pour cela, je lui donne un billet de 20 € et une pièce de 5 centimes pour faire l'appoint.
   Combien de pièces va-t-elle me rendre ? Et lesquelles ?

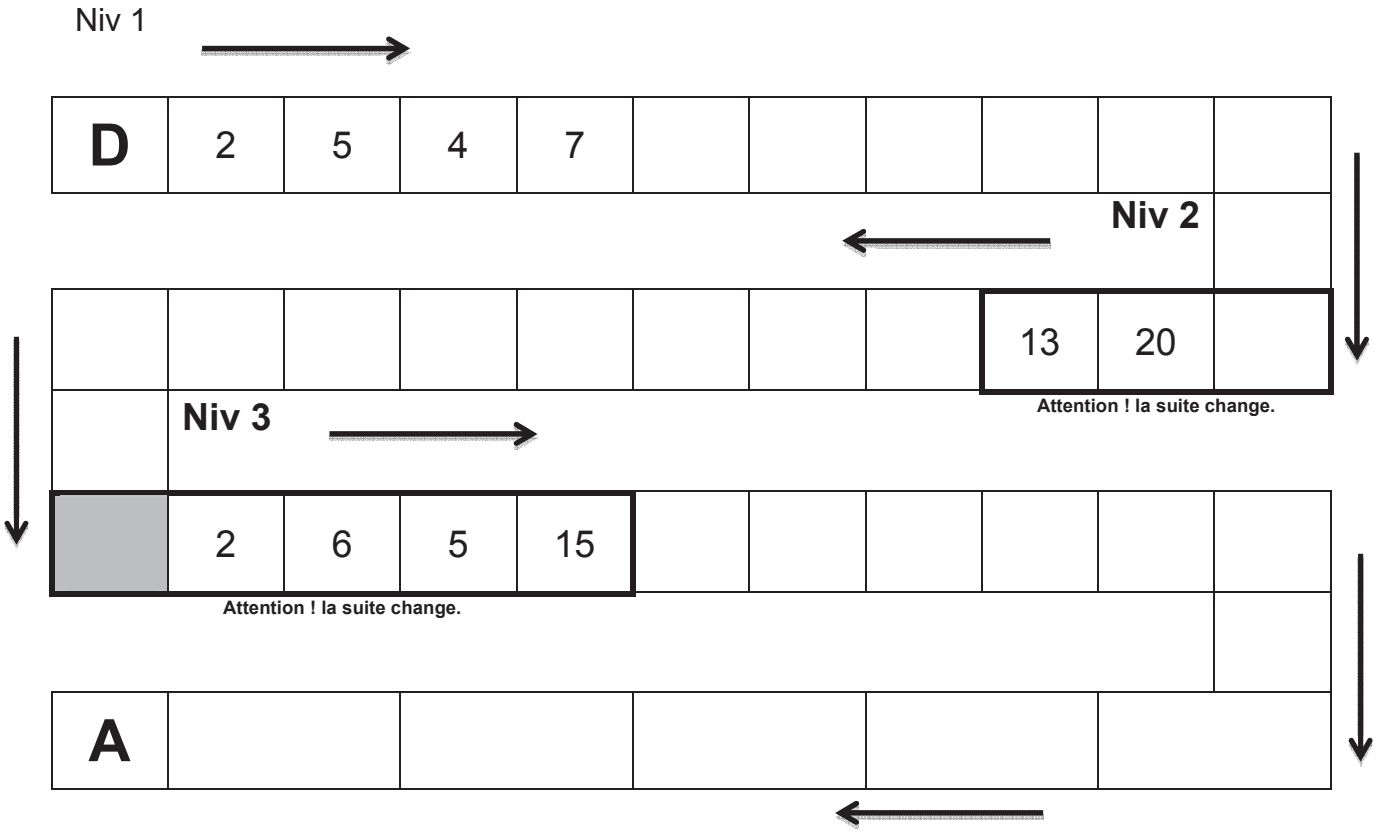
Épreuve 1 : 6ème et 6ème SEGPA

3 Points

F. Les algorithmes

Chacun des niveaux de cette suite de nombres possèdent une logique, à toi de trouver cette logique et de compléter la suite. Lorsque tu arrives au niveau supérieur, la suite est modifiée mais elle tient compte de ce qui a été effectué avant. Fais bien attention !

Les CM1 partent de la case D (départ) et s'arrêtent à la case grisée (avant la case 2).
Les CM2 et 6e réalisent tout le parcours.



Épreuve 1 : 6ème et 6ème SEGPA

3 Points

G. Le 21

Trouver toutes les possibilités d'atteindre « 21 » en choisissant trois cartes

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

4 Points

H. Renards, poules, vipères et souris

Dans une basse court vivaient plusieurs poules …

- Cinq renards ont pénétré dans cette basse-cour et ils mangent toutes les poules.
- Ces renards arrivent à manger chacun trois poules.
- Avant d'être dévorées chaque poule avait mangé quatre vipères.
- Chaque vipère avait eu le temps de manger trois souris.

Combien d'animaux en tout ont été mangés ?
Combien de souris ont été mangées ?

Direction des services départementaux
de l'éducation nationale de la Seine-Saint-Denis
www.dsden93.ac-creteil.fr

FAIRE ENTRER L'ÉCOLE DANS L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

Mission Math 93

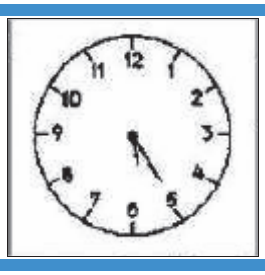
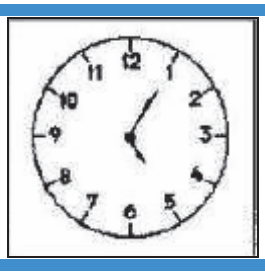
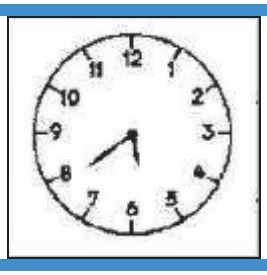
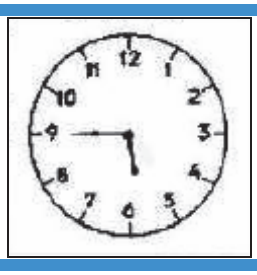
Défi Mathématiques
2014-2015

Épreuve 1 : 6ème et 6ème SEGPA

I. Les horloges 4 points

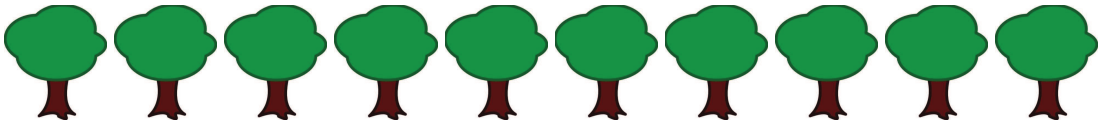
4 Points

Une seule de ces quatre horloges indique l'heure exacte.
Parmi les trois autres, l'une avance de 20 mn, une retarde de 20 mn et une autre est arrêtée.

A	B	C	D
			

J. Les arbres

4 Points



Un jardinier plante dix arbres.

Il a réussi à les disposer en formant cinq lignes droites de quatre arbres.

Trouver une disposition possible.