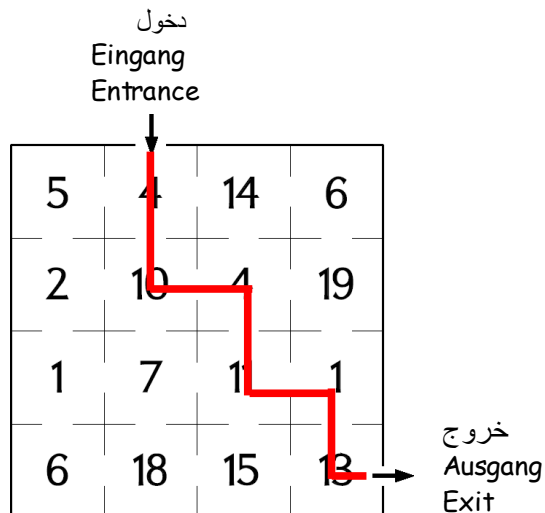


Mathématiques Sans Frontières Junior CM2/6°

- Epreuves de découverte 2007 -

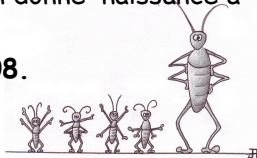


EPREUVE 1 : Das Labyrinth, the labyrinth, المتاهة



EPREUVE 2 : La pluie de sauterelles en Alsace

Le 1er juillet 2006, une sauterelle a donné naissance à 4 bébés.
 En juillet 2007, les 4 bébés de 2006 ont chacun 4 bébés donc 16 bébés en tout.
 En juillet 2008, les 16 bébés nés en juillet 2007 ont chacun donné naissance à 4 bébés sauterelle, d'où $16 \times 4 = 64$ nouveaux bébés.
Conclusion : 64 bébés sauterelles naîtront en juillet 2008.



EPREUVE 3 : Le carnaval

| | | | | | |
|--------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| Sorcière | U | | | | X |
| Princesse | | | | | X |
| Fée | T | | | | X |
| Mousquetaire | X | | | | |
| Chevalier | X | | | | U |
| | 1 ^{er} | 2 ^e | 3 ^e | 4 ^e | 5 |

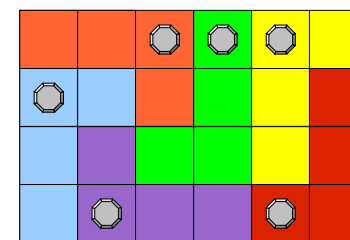
La 3^e phrase « Une cousine arrive en premier et un cousin en dernier » nous permet d'éliminer les cas marqués par X dans le tableau,
 La 4^e phrase « La sorcière et la princesse arrivent avant la fée » nous permet d'éliminer les cas marqués par T dans le tableau,
 La 5^e phrase : « La sorcière arrive après le chevalier » nous permet d'éliminer les cas marqués par U.

Ainsi, la princesse arrive en premier et le mousquetaire en dernier.

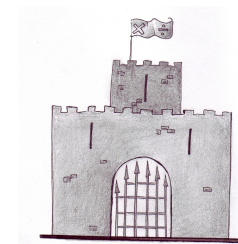
Ensuite, on sait que la sorcière arrive avant la fée mais après le chevalier, D'où l'ordre le classement :

| 1 ^{er} | 2 ^e | 3 ^e | 4 ^e | 5 ^e |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| princesse | chevalier | sorcière | fée | mousquetaire |

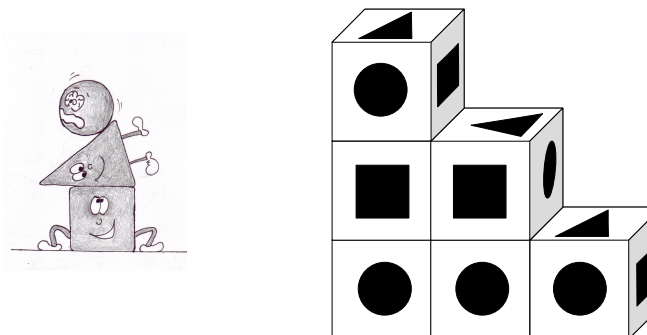
EPREUVE 4 : Le pavage



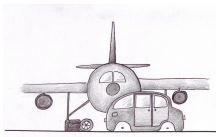
Comté du Hohberg



EPREUVE 5 : Les cubes en escalier



EPREUVE 6 : Les jouets



| Nombre de voitures | Nombre total de roues utilisées pour les voitures | Nombre d'avions | Nombre total de roues utilisées pour les avions | Nombre total de roues utilisées |
|--------------------|---|-----------------|---|---------------------------------|
| 7 | $7 \times 4 = 28$ | $25 - 7 = 18$ | $18 \times 3 = 54$ | $28 + 54 = 82$ |
| 8 | $8 \times 4 = 32$ | $25 - 8 = 17$ | $17 \times 3 = 51$ | $32 + 51 = 83$ |
| 9 | $9 \times 4 = 36$ | $25 - 9 = 16$ | $16 \times 3 = 48$ | $36 + 48 = 84$ |

Conclusion : Il a fabriqué 9 voitures et 16 avions

EPREUVE 7 : Les motifs



Motif
A



Photo
2



Motif
B



Photo
3



Motif
C

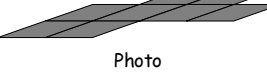


Photo
5



Motif
D



Photo
4



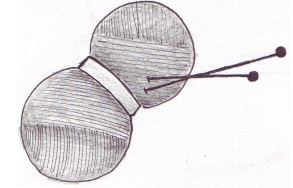
Motif
E



Photo
1

EPREUVE 8 : Tricot de nombres

1 3 4 7 1 8 9 7 6 3 9 2 1 3



EPREUVE 9 : Conte mathématique (spéciale 6è)

1 : couper une feuille

2 : couper une feuille

3 : couper une feuille

La plante a maintenant 6 feuilles.

4 : couper 2 feuilles

5 : couper 2 feuilles

6 : couper 2 feuilles

La plante n'a maintenant plus aucune feuille mais 3 nouvelles fleurs ont poussées.

Elle a donc 6 fleurs.

7 : couper 2 fleurs

8 : couper 2 fleurs

9 : couper 2 fleurs

La plante n'a plus de fleurs (et plus de feuilles)

Sylvestra a gagné !!

Remarques générales :

Notre équipe fait le choix d'attribuer toujours le même nombre de points à chaque exercice, pour valoriser le travail de chaque groupe.

Certains exercices dans l'épreuve finale seront à justifier. Ici nous aurions demandé la justification de l'exercice 2 et de l'exercice 6.

Vos commentaires sur cette épreuve peuvent être envoyés à

msf.ju.co@ac-strasbourg.fr

Vous pouvez proposer à cette adresse des exercices pour l'épreuve de découverte 2008. S'ils sont retenus, vous gagnerez du matériel pédagogique pour votre établissement.