



# Rallye Math CE 2 Arras 1 2013/2014

## Epreuve

### Problème n° 1: 8 points



Pour trouver le trésor de Tapadissous, tu dois réussir à traverser le pont aux nombres. L'enchanteur Paparka te prévient : « Avant de traverser ce pont, il faut que tu trouves le nombre secret caché sur une pierre. Si tu te trompes, le pont s'écroulera et tu périras sous le poids des pierres. »

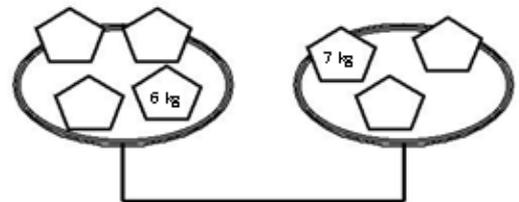
Pour trouver le nombre secret, voici quelques indices :

- Il ne contient pas le chiffre 1
- Un de ses chiffres est 4
- Il est plus petit que 42
- Il est plus grand que 37

Quel est le nombre secret ?

### Problème n° 2: 20 points

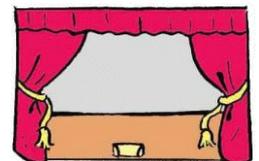
Placez les objets de 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg et 5 kg sur la balance pour qu'elle soit en équilibre.



Trouvez les 2 solutions.

### Problème n° 3: 12 points

Antoine, Bruno, Charles, Denis et Etienne tiennent le rôle d'un roi, d'un soldat, d'un fou, d'un bourreau et d'un prisonnier dans une pièce de théâtre.



Antoine, Bruno et le prisonnier ne connaissent pas encore leur texte par cœur.

Pendant les pauses, le soldat joue aux cartes avec Denis.

Antoine, Bruno et Charles critiquent la manière de jouer du bourreau.

Le fou apprécie le jeu de Bruno, de Charles et d'Etienne, mais déteste celui du soldat.

Peux-tu attribuer à chacun d'eux son rôle ?

**Problème n° 4: 15 points**

A la papeterie :

Une BD et une trousse coûtent 10 euros.

Un stylo et une trousse coûtent 6 euros.

Une BD et un stylo coûtent 8 euros.

Simon veut acheter deux BD, deux stylos et une trousse.



**Combien cela va-t-il lui coûter ?**

**Problème n° 5: 12 points**

**Place les nombres 2 ; 4 ; 6 ; de façon à obtenir les résultats donnés :**

$$(\dots \times \dots) + \dots = 16$$

$$(\dots - \dots) \times \dots = 12$$

$$(\dots + \dots) - \dots = 8$$

$$(\dots + \dots) \times \dots = 20$$

$$(\dots \times \dots) - \dots = 8$$

**Problème n° 6: 10 points**

La boîte ci-dessous a été remplie (pas entièrement) en glissant les pièces par le haut.

**Parmi les ordres proposés, lequel correspond à une introduction par le haut de la boîte ?**

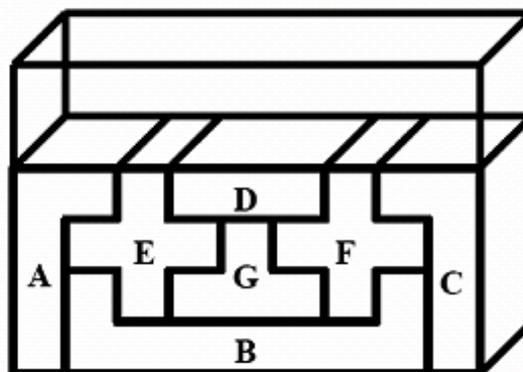
N°1 : B – G – E – C – D – A – F

N°2 : B – G – D – A – E – F – C

N°3 : B – D – F – C – G – E – A

N°4 : B – G – E – A – F – C – D

N°5 : D – A – E – G – F – C – B



**Problème n° 7: 20 points**

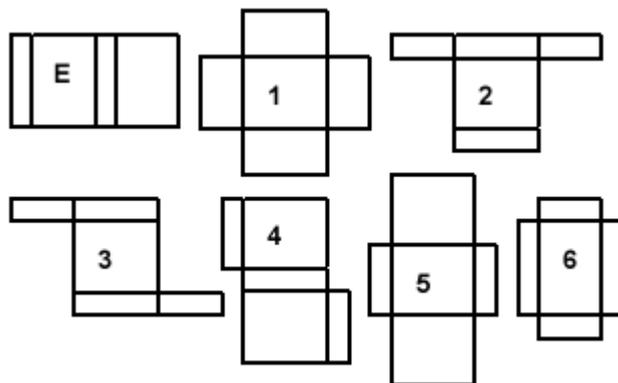
Dans une file d'attente, Aline est en 145<sup>ème</sup> position et Zoé en 274<sup>ème</sup> position. Une demi-heure plus tard, la moitié des personnes qui étaient devant Aline a quitté la file d'attente.

**Quelle est la nouvelle position de Zoé dans la file ?**

**Problème n° 8: 10 points**

Une entreprise fabrique des boîtes d'allumettes constituées d'un étui et d'un tiroir. Le dessin E est le patron d'un étui.

Lesquels des six autres dessins sont des patrons du tiroir ?



**Problème n° 9: 15 points**

Pacôme reçoit 116 €, somme correspondant à la moitié de ce qu'il a déjà sur son compte. Clément a 59 € de moins que lui, sur le sien. Quant à Emilie, elle a deux fois plus d'argent que Clément.



Combien chaque enfant dispose-t-il d'argent, à ce jour, sur son compte ?

**Problème n° 10: 8 points**

Dans ma classe, j'ai 23 camarades.  
On lève tous les mains en l'air sauf la maîtresse.

Combien y a-t-il de doigts levés dans la classe ?

Tous ces énoncés sont issus de différents sites académiques.

**BONUS (+ 10 points) à réaliser par des parents**

**Le poids des mots**

On attribue à chaque lettre de l'alphabet un poids :

A=0,1 / B=0,2 / C=0,3 /.../ O=0,15 /.../ Z =0,26

Le poids d'un mot est la somme des poids des lettres qui le compose, par exemple BOA pèse  $0,2 + 0,15 + 0,1 = 0,45$  et le poids d'une phrase égale la somme des poids des mots de cette phrase.

- Existe-t-il deux lettres ayant le même poids ? Si oui lesquelles ?
- Quelle est la lettre la plus lourde ?
- Quel est le poids de la phrase "CINQ PLUS UN EGALE SIX" ?