

26e championnat des jeux mathématiques et logiques

Qualification régionale valaisanne – 16 novembre 2011

CM : 4es et 5es primaires - ex. 1 à 7

C1 : 6es primaires et premières du CO - ex. 2 à 8

C2 : 8es et 9es années = 2es et 3es années du CO et 1ères du collège – ex. 3 à 11

L1 : 10es années et suivantes, jusqu'à la maturité – ex. 5 à 14

Notre site: <http://www.gvjm.ch>

1. Les cases (CM) (coef. 1)

Johann veut compléter toutes les cases vides du carré ci-contre à l'aide des nombres 1, 2 et 3. Chaque ligne et chaque colonne doit contenir les nombres 1, 2 et 3.

1		
	3	
		2

Complète le carré.

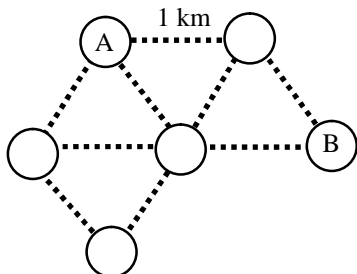
2. Les crayons (CM, C1) (coef. 2)

Micheline possède 19 crayons de couleur tandis que Simonetta en a 7.

Combien de crayons de couleur Micheline doit-elle donner à Simonetta pour que chacune en ait le même nombre ?

3. Les patins à roulettes (CM, C1, C2) (coef. 3)

Ueli veut essayer ses nouveaux patins à roulettes. Il décide de faire 5 kilomètres, en allant du carrefour A au carrefour B, sans passer plus d'une fois par un même carrefour. La distance entre deux carrefours voisins vaut toujours 1 km. Dessine son trajet.



4. La course (CM, C1, C2) (coef. 4)

Vers la fin d'une course, Rachida a passé devant la deuxième puis s'est fait dépasser par deux concurrentes.

Quel a été son rang à l'arrivée ?

5. Le grand nombre (CM, C1, C2, L1) (coef. 5)

Voici cinq mots: deux, six, douze, mille et cent.

En utilisant une seule fois chacun de ces cinq mots, quel est le plus grand nombre que l'on peut former ? (Ce plus grand nombre devra être écrit en chiffres sur la feuille-réponse)

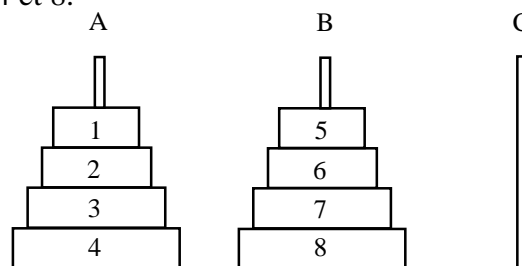
6. Les vers de terre (CM, C1, C2, L1) (coef. 6)

Mon chat Filou mange 3 mulots chaque matin. Les mulots avalent chacun 11 vers de terre chaque après-midi. Nous sommes mercredi et ce matin, avant que Filou ne commence à manger, il y avait 21 mulots et 2011 vers de terre dans le jardin.

Combien restera-t-il de vers de terre samedi soir ?

7. Les tiges (CM, C1, C2, L1) (coef. 7)

On dispose de 3 tiges (A, B et C) sur lesquelles on peut enfiler des disques portant des numéros. Au départ, les disques sont placés comme sur la figure. Les disques 1 et 5 ont la même grandeur. Les disques 2 et 6 ont aussi la même grandeur. C'est également le cas pour les disques 3 et 7 puis 4 et 8.



Les disques peuvent être déplacés d'une tige à l'autre en respectant les règles suivantes:

- On ne peut déplacer qu'un seul disque à chaque coup.
- Un disque ne peut être placé que dans une tige vide ou sur un autre disque dont la taille est supérieure ou égale au disque déplacé (on ne peut pas placer un disque sur un plus petit disque).

On souhaite déplacer les disques de façon à obtenir 4 disques dans la tige A et 4 disques dans la tige B. On veut aussi que la somme des numéros des disques de la tige A soit égale à la somme des numéros des disques de la tige B.

En combien de coups, au minimum, peut-on obtenir cette configuration ?

8. La course (C1, C2, L1) (coef. 8)

Alain, Bernard, Claude, Doris, Eveline et Francis ont terminé parmi les six premiers d'une course à pied. A l'issue de la course, chacun d'eux a fait une déclaration:

- Alain: «Doris est arrivée après Eveline, et moi, je suis 5ème.»
- Bernard: «Alain est arrivé après Eveline.»
- Claude: «Francis est arrivé après Eveline.»
- Doris: «Bernard est arrivé avant moi.»
- Eveline: «Claude est arrivé après Francis.»
- Francis: «Je suis arrivé troisième.»

Les concurrents arrivés après Eveline ont menti. Tous les autres ont dit la vérité.

Quel est le classement des 5 premiers de cette épreuve ?

9. Le cadre (C2, L1, coef. 9)

Par quel chiffre faut-il remplacer les lettres w, x, y et z dans le cadre ci-dessous pour que les phrases qui s'y trouvent soient vraies ?

Dans ce cadre, il y a w fois le chiffre 1. Dans ce cadre, il y a x fois le chiffre 2. Dans ce cadre, il y a y fois le chiffre 3. Dans ce cadre, il y a z fois le chiffre 4.
--

10. La famille Septime (C2, L1) (coef. 10)

Monsieur et Madame Septime ont eu sept enfants, tous nés un 1er avril et étonnamment six premiers avrils consécutifs. Cette année, pour leur anniversaire, Madame Septime leur offre à chacun un petit gâteau comportant autant de bougies qu'ils ont d'années. Jean Septime, le plus doué en math constate qu'il y a deux fois plus de bougies qu'il y a deux ans et deux gâteaux en plus.

Combien de bougies Madame Septime doit-elle allumer cette année ?

11. Le nombre (C2, L1) (coef. 11)

Je suis un nombre de 5 chiffres, tous différents. Aucun de mes chiffres n'est 0. Si on me multiplie par 4, je suis un nombre symétrique au nombre de départ.

Qui suis-je ?

Note: 1437 est symétrique à 7341.

12. La mise (L1) (coef. 12)

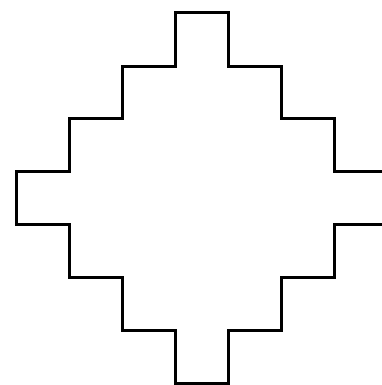
Cinq joueurs, A, B, C, D et E, jouent à la courte paille. Celui qui tire la plus courte perd. Avant le

premier jeu, chacun des cinq joueurs doit miser une certaine somme d'argent qu'il pose devant lui. A mise plus que B, qui mise plus que C, qui mise plus que D, qui mise plus que E. Après chaque jeu, le perdant doit doubler la mise de tous les autres joueurs, en prenant sur sa propre mise. Après 5 jeux successifs, les 5 joueurs ont perdu exactement une fois chacun et ont tous devant eux la somme de 32 francs.

Quelle était la mise initiale du joueur A ?

13. La propriété (L1) (coef. 13)

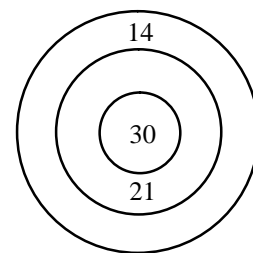
Monsieur Gédéon est un grand propriétaire terrien dont le terrain est représenté ci-après. Tous les côtés de son terrain ont la même longueur. De plus, ce terrain possède une curieuse particularité: si on mesure son périmètre en kilomètres et son aire, en kilomètres carrés, les deux mesures sont représentées par le même nombre.



Quelle est, en mètres, la longueur du périmètre de ce terrain ?

14. La cible (L1) (coef. 14)

Didier joue avec un nombre illimité de fléchettes en visant une cible de trois zones rapportant 14, 21 ou 30 points.



Quel est le plus grand total qu'il lui sera impossible à atteindre ?

