

20e championnat des jeux mathématiques et logiques

Qualification régionale valaisanne – 16 novembre 2005

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. 4 à 11

L1 : 10es années et suivantes, jusqu'à la maturité – ex. 7 à 14

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

1. La lettre (CM) (coef. 1)

J'xibe les vxhxpionnxts de bxthébxtique.

Dans la phrase précédente 3 lettres ont été remplacées par d'autres. Tous les m ont été remplacés par des b et les a par des x.

Quelle lettre a été remplacée par v ?

2. La suite logique (CM, C1) (coef. 2)

Sophie a construit une suite logique :

1, 3, 6, 10, 15, 21, □, □, 45

Puis elle a malicieusement effacé deux nombres. Paul tente de compléter les trous.

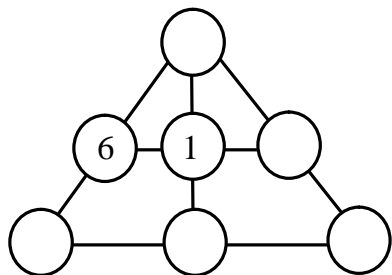
Quels sont les deux nombres manquants.

3. Les pièces de 2 francs (CM, C1) (coef. 3)

J'achète un objet de 23 fr. en payant uniquement avec des pièces de 2 fr. Le vendeur n'a que des pièces de 5 fr.

Combien dois-je lui donner de pièces de 2 fr. au minimum pour qu'il puisse me rendre la monnaie exactement ?

4. Les nombres (CM, C1, C2) (coef. 4)



Tous les nombres de 0 à 6 doivent être placés dans les sept cercles de cette figure (le 1 et le 6 sont déjà placés). De plus, lorsque l'on additionne trois nombres situés sur la même droite, on doit toujours trouver la même somme.

Ecris au bon endroit les nombres manquants.

5. Les pommes (CM, C1, C2) (coef. 5)

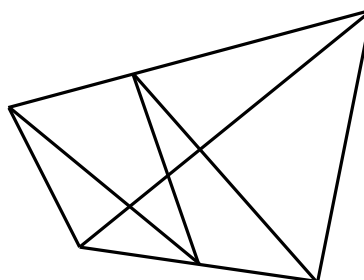
Deux paniers, A et B, contiennent des pommes. Il y a deux fois plus de pommes dans le panier A

que dans le panier B. Un voleur prend 18 pommes et pourtant il reste encore deux fois plus de pommes dans le panier A que dans le panier B.

Combien de pommes ont été volées dans le panier A ?

6. Les triangles (CM, C1, C2) (coef. 6)

Combien y a-t-il de triangles dans la figure suivante ?



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

Arnaud, Benoît, Carine, Dorothée et Elodie ont écrit leur année de naissance sur un bout de papier. Ces papiers ont été mis côte à côte selon la disposition indiquée ci-dessous.

1995

1993

1994

1997

1998

Les années d'Arnaud et d'Elodie sont côte à côte. Benoît est né une année impaire. Carine est plus jeune que Dorothée. Dorothée et Elodie ont une année d'écart. Arnaud est né entre 1993 et 1996.

Quelles sont les années de naissance d'Arnaud, de Benoît, de Carine et de Dorothée ?

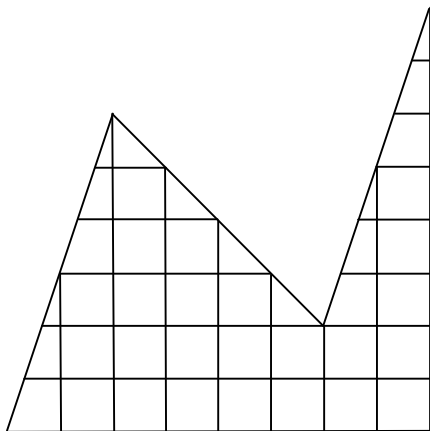
8. Les ambulances (C1, C2, L1) (coef. 8)

Dans un certain pays, les ambulances ont un numéro de plaques de voiture à trois chiffres. Le premier chiffre est toujours supérieur à la somme des deux autres.

Combien y a-t-il d'ambulances, au maximum, dans ce pays, sachant que toutes les plaques ont un numéro différent ?

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

Tiens, se dit Martin, cette figure dessinée par le maître peut être partagée en deux parties pouvant se superposer exactement.



Dessine les traits du partage.

10. Les âges (C2, L1) (coef. 10)

Un père accompagné de son épouse et de son fils unique leur dit : « La somme de nos âges fait exactement 60 ans et je suis six fois plus âgé que toi, mon fils. Quand je ne serai plus que deux fois plus âgé que toi, mon fils, nos trois âges feront un total double de ce qu'il est actuellement ».

Quels sont les âges actuels du père et de la mère ?

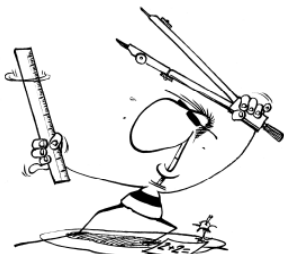
11. Les nombres (C2, L1) (coef. 11)

Alain a écrit à la suite les uns des autres les nombres entiers de 1 à 60 de la façon suivante :

123456789101112131415161718192021....

Puis il a barré cent des chiffres de façon que le nombre formé des chiffres restants, sans modifier leur ordre, soit le plus grand possible.

Quel est ce nombre ?



12. Les trous (L1) (coef. 12)

Benoît est occupé avec ses amis à creuser dans un champ un certain nombre de trous identiques. Lorsque Benoît fait équipe avec Maxime, ils creusent 1 trou en 4 jours. Lorsque Benoît fait équipe avec Florian, ils creusent 1 trou en 3

jours. Lorsque Maxime fait équipe avec Florian, ils creusent 1 trou en 2 jours. Chacun travaille avec une parfaite régularité.

Combien de jours sont nécessaires à Benoît pour creuser 1 trou tout seul ?

13. Le petit Poucet (L1) (coef. 13)

Le petit Poucet s'entraîne avant de sortir en forêt. Il a devant lui 4 boîtes disposées en croix et contenant de nombreux cailloux (plus de 20 dans chaque boîte).

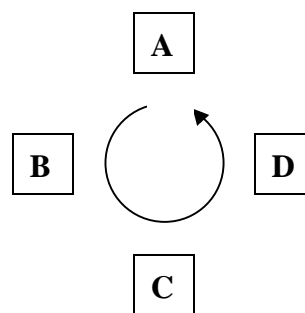
Il prend les cailloux de la boîte A et les sème un par un dans les boîtes B, C, D, A, B,... jusqu'à ce qu'il ait tout semé. Il retire alors tous les cailloux qui se trouvent dans la boîte A et les jette.

Il prend alors les cailloux de la boîte B et les sème un par un dans les boîtes C, D, A, B, C,... jusqu'à ce qu'il ait tout semé. Il retire alors tous les cailloux qui se trouvent dans la boîte B et les jette.

Il recommence ensuite, toujours de la même façon, à partir des boîtes C, D, A, B, ...

Il arrête de jouer lorsqu'à la suite d'un semis, il n'a plus rien à jeter.

Combien reste-t-il de cailloux, au maximum et au total, dans les boîtes, lorsqu'il arrête de jouer ?



14. Le parchemin (L1) (coef. 14)

Un parchemin de forme rectangulaire indique l'emplacement d'un trésor et les distances du trésor aux quatre sommets du rectangle ont été écrites en mètres. Sur le croquis, une tache a rendu une distance illisible.

Quelle est donc cette distance manquante ?

