

Rallye mathématique 2^{ème} manche

Pension pour chiens.

10 points

A la pension « À l'os à moelle », tous les chiens se trouvent dans la même cage.

On trouve trois races différentes : des bassets de 8 kg chacun, des caniches de 5 kg chacun et des pékinois de 3 kg chacun. Le poids total de tous les chiens est de 22 kg. Combien de chiens de chaque race trouve-t-on dans cette cage?

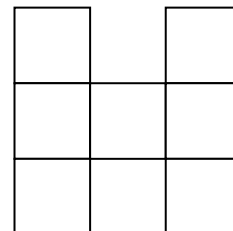


Le H magique.

16 points

Placer dans les carrés de ce H les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 pour que la ligne, les deux colonnes et les diagonales aient la même somme.

Découper le H complété et le coller sur le bulletin-réponse.



Le message codé.

18 points

Voici un message codé :

BBZWHYSAOAIJFJBAEF

Pour écrire le message codé, on a d'abord écrit les lettres de l'alphabet, dans l'ordre, deux fois à la suite :

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Puis on a remplacé la première lettre du message initial par celle située 18 positions après elle dans la suite des lettres ; la deuxième lettre du message initial par celle située 13 positions après elle dans la suite des lettres ; la troisième lettre du message initial par celle située 1 position après elle dans la suite des lettres ; et ainsi de suite en répétant cette règle.

Retrouver le message initial et l'écrire sur le bulletin-réponse.

A chacune son habitation.

14 points

Florianne, Loïse, Julie et Aurélie sont quatre amies qui passent leurs vacances dans la même ville. Elles occupent 4 habitations différentes.

- La fille qui habite dans une villa et Julie se rencontrent régulièrement pour jouer au tennis.
- La fille qui loge à l'hôtel et Loïse ne jouent jamais au tennis.
- La fille qui habite dans la villa et Florianne ont un vélo de la même marque.
- Loïse habite à quelques centaines de mètres de la ferme.



Trouver les habitations de chacune des amies en utilisant le tableau ci-dessous.

Découper le tableau complété et le coller sur le bulletin-réponse.

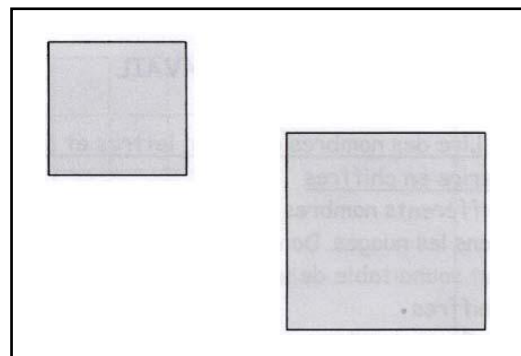
Réponse :	Florianne	Loïse	Julie	Aurélie
Villa				
Hôtel				
Ferme				
Appartement				

Partage des carrés.

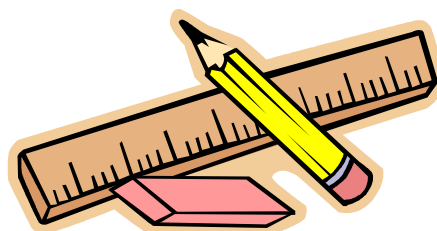
20 points

Luc aimerait partager ces deux carrés, chacun en deux parties égales, en traçant une seule ligne droite. Attention, le même trait doit partager les deux carrés à la fois !

Dessinez la droite qui partage chacun de ces carrés en deux parties égales.

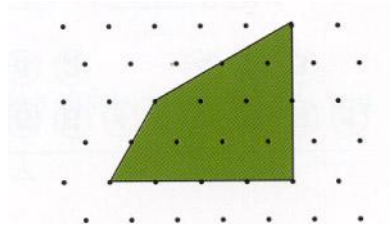


Découper le dessin complété et le coller sur le bulletin-réponse.

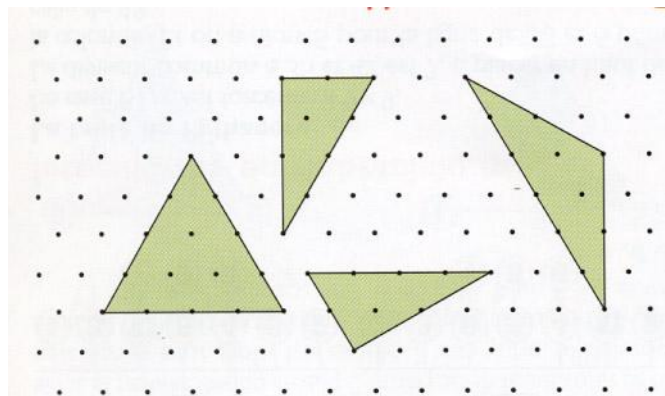


Le triangle équilatéral.

12 points



Sur chacun des côtés de ce quadrilatère, on colle, bord à bord, un des quatre triangles ci-dessous et on obtient un grand triangle équilatéral (c'est-à-dire un triangle qui a ses trois côtés de la même longueur). Tous les triangles ont été utilisés.



Former l'assemblage obtenu et le coller sur le bulletin-réponse.

MATERIEL (seul autorisé)

Feuilles blanches, crayons de couleur.

Un dictionnaire.

Le matériel ordinaire suivant : crayon de papier, règle, gomme, ciseaux, colle.

RECOMMANDATIONS A L'INTENTION DE L'ENSEIGNANT

1. Le matériel proposé est le seul autorisé.
2. Distribuer à chaque élève les trois feuilles contenant les 6 problèmes.
3. Donner un seul bulletin-réponse à la classe (ne pas mettre plusieurs bulletins-réponse pour la classe). Les réponses doivent être écrites par les élèves. Faire écrire votre nom sur le bulletin (pour éviter d'éventuelles confusions dans le cas où plusieurs classes de votre école participent).
4. Photocopier le bulletin-réponse (pour en conserver une copie en cas de perte).
5. Envoyer le bulletin-réponse à l'IUFM, au nom de J.L. BREGEON, 28, rue des Geais, 03000 MOULINS. Ne pas se tromper d'adresse ni oublier d'affranchir...