

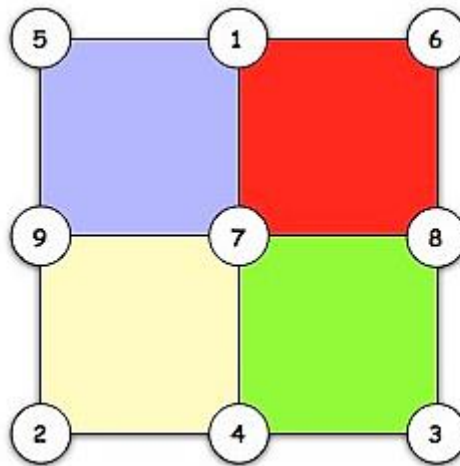
Fiche mathématique 5

Niveau 3

Correction

1/ Les 4 carrés magiques :

Une solution :



2/ Enigme numérique

1 Je suis un nombre à 3 chiffres

--	--	--

→ Mes chiffres peuvent être 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

2 Le nombre **123** n'a aucun chiffre commun avec moi → Mes chiffres peuvent être : 0, 4, 5, 6, 7, 8, 9

3 Le nombre **456** a un seul chiffre commun, il est bien placé → ça peut être 4, 5 ou 6

3 Le nombre **612** a un seul chiffre commun, mais il est mal placé → puisque ça ne peut être ni 1, ni 2 alors c'est **6**. J'en déduis que chiffre bien placé de l'indice 3 est le 6 donc mon nombre ne contient ni 4 ni 5. Donc en plus du 6, mes chiffres peuvent être 0, 7, 8, 9

0, 7, 8, 9 ?	0, 7, 8, 9 ?	6
--------------	--------------	----------

5 Le nombre **547** a un seul chiffre commun, mais il est mal placé puisque ça ne peut pas être ni 4 ni 5, le chiffre commun est le 7

7 ?	7 ?	6
------------	------------	----------

6 Le nombre **842** a un seul chiffre commun, il est bien placé ça ne peut pas être le 4 ni le 2 donc c'est le 8

8	7	6
----------	----------	----------

3/ Promenade dans la nature



Une démarche de résolution :

On cherche le nombre de scarabées.

Supposons qu'il n'y ait que des scarabées, donc 6 pattes chacun, 6 pattes x 9 scarabées = 54
J'ai 54 pattes mais 9 scarabées. Ce n'est pas possible puisqu'on m'a dit qu'il y a 8 petites bêtes.

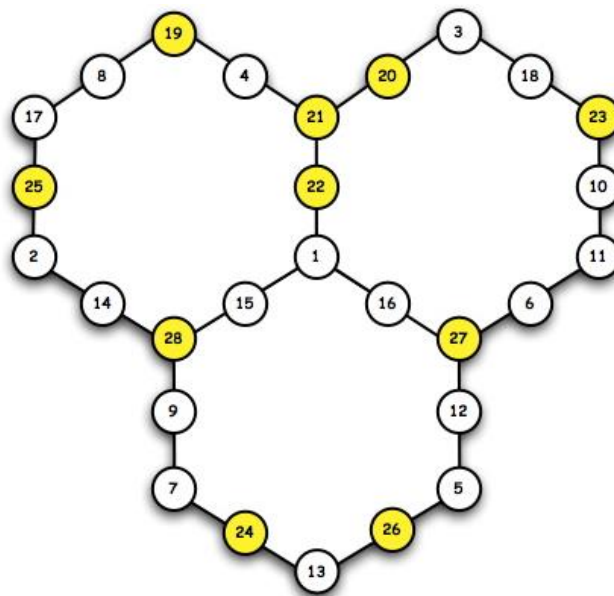
Si je mets 8 scarabées alors ça fait 8 x 6 pattes = 48 pattes il ne reste que 6 pattes pour l'araignée :
ce n'est pas possible puisqu'elle en a 8

Si je mets 7 scarabées alors ça fait 7 x 6 pattes = 42 il reste 12 pattes pour des araignées. C'est trop
pour 1 araignée et pas assez pour 2 (puisque'il faudrait 2 fois 8 pattes donc 16 pattes)

Si je mets 6 scarabées alors ça fait 6 x 6 pattes donc 48 pattes pour les scarabées ; il reste alors
(54 – 48) 16 pattes pour les araignées donc 2 araignées.

La réponse est donc : **6 scarabées** (et 2 araignées)

4/ Les 3 hexagones magiques :



Site de l'ensemble de ces énigmes :
<http://www.jlsigrist.com/>