

« Le petit problème » du Rallye de Mathématiques cycle 3, vous est proposé dans le cadre du partenariat entre l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) et le Rectorat de l'académie de Guadeloupe.

Catégorie:	Logique	X	Numérique		Géométrie	Algorithmique	
-------------------	---------	----------	-----------	--	-----------	---------------	--

ENONCÉ

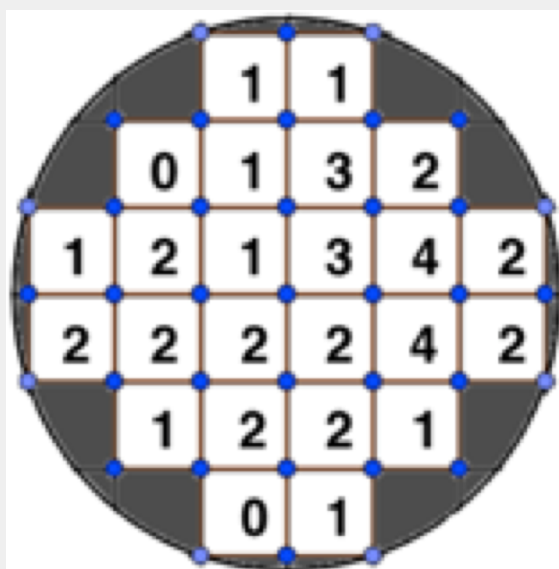


Titre: « **La Mousse ça pousse** »

Le docteur Pousse mousse regarde sa culture de mousse au microscope. Il n'y a que des cases de mousses jaunes et des cases de mousses vertes.

Dans chaque case le nombre inscrit indique le nombre de cases vertes situées autour de cette case (en haut, en bas, à droite, à gauche, mais ne tient pas compte des cases en diagonale).

Sur la photo ci-dessous, les couleurs sont malheureusement parties.





« le petit problème »
de la section Guadeloupe
de l'IREM
- Cycle 3 -
- Fiche enseignant -



« Le petit problème » du Rallye de Mathématiques cycle 3, vous est proposé dans le cadre du partenariat entre l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) et le Rectorat de l'académie de Guadeloupe.

Catégorie:	Logique	X	Numérique		Géométrie	Algorithmique	
-------------------	---------	----------	-----------	--	-----------	---------------	--

Champ disciplinaire :	Nombres et calculs	X	Grandeurs et mesures		Espace et géométrie	
Attendu de fin de cycle :	Résoudre des problèmes en utilisant des fractions, des nombres décimaux et le calcul.					
Connaissances et compétences associées	Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations.					
Compétences visées pour la mise en oeuvre:	CHERCHER - Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc ; - S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle ; - Tester, essayer plusieurs pistes de résolution. RAISONNER - Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement ; - Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui ; - Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose. COMMUNIQUER - Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange					

Solution:	
------------------	--

Eléments de différenciation et exploitations possibles

Procédures attendues:

Ce problème est inspiré des « démineurs ».

Il s'agit ici d'identifier une entrée possible, en utilisant par exemple, soit les cases « 0 » soit les cases « 4 », puis de proche en proche poursuivre le travail en prenant garde de bien tenir compte du code couleur.

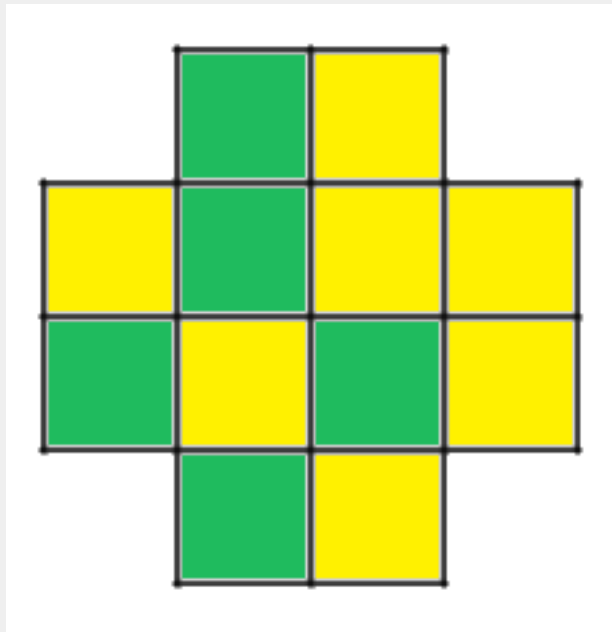
Réinvestissement en classe:

Il est possible de proposer des situations analogues différenciées en classe tout au long du cycle 3 afin de s'adapter aux capacités de chacun.

1. Coder à partir des couleurs :

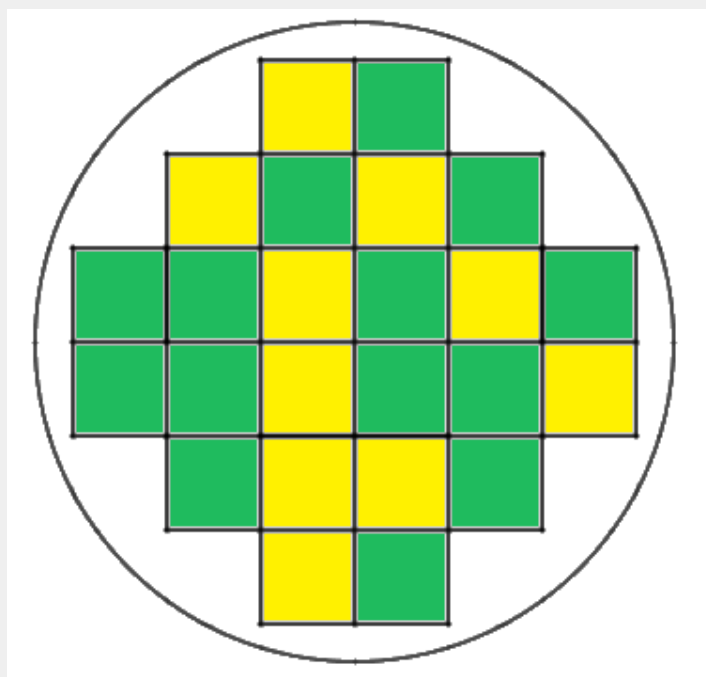
Demander aux élèves de coder les figures suivantes:

Ex1:



Nombres et calculs:

Ex2:



2. Coder à partir des nombres :

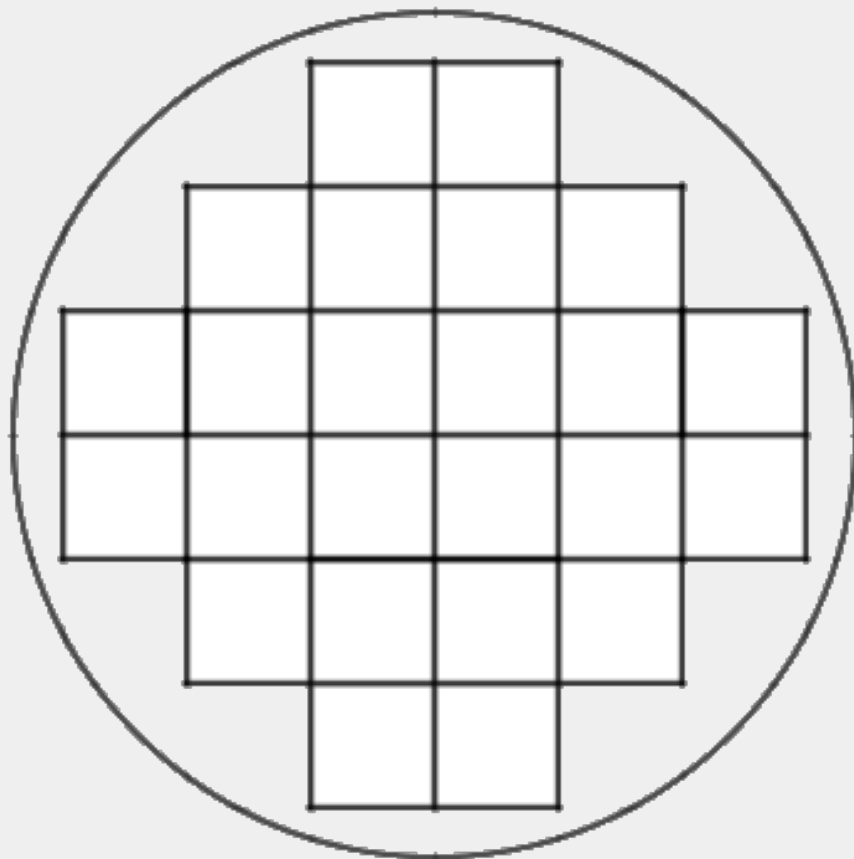
Ex3:

	1	0	
2	0	3	1
0	3	1	2
	1	1	

3. Créer sa propre culture en couleur et la soumettre à ses camarades :

Ex4:

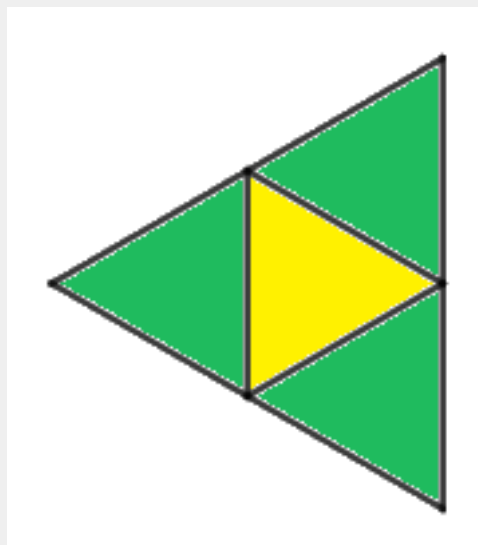
Ex5:



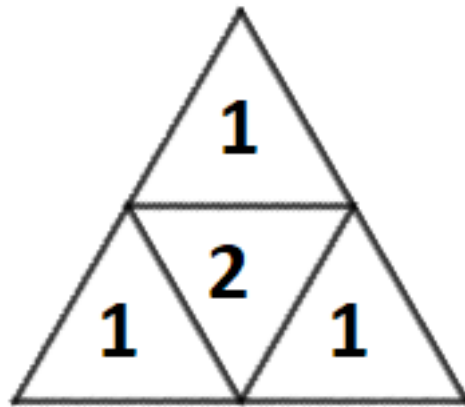
4. Proposer des supports différents plus ou moins complexes :

Dans chaque case le nombre inscrit indique le nombre de cases vertes situées autour de cette case (Il faut un côté commun mais le sommet commun ne compte pas).

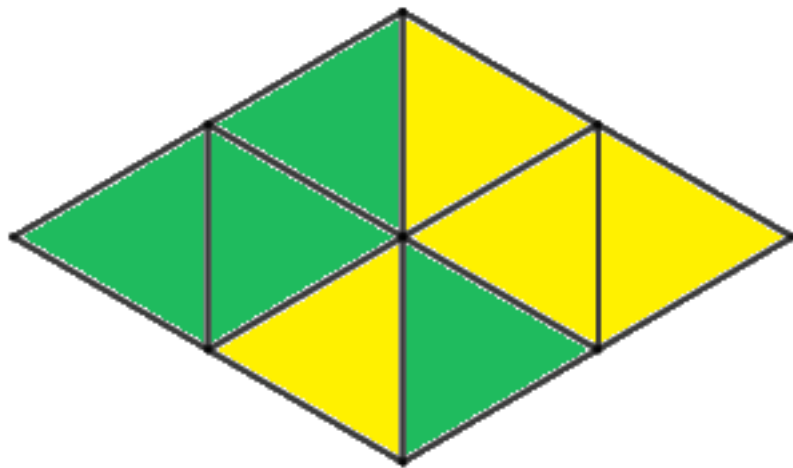
Ex6:



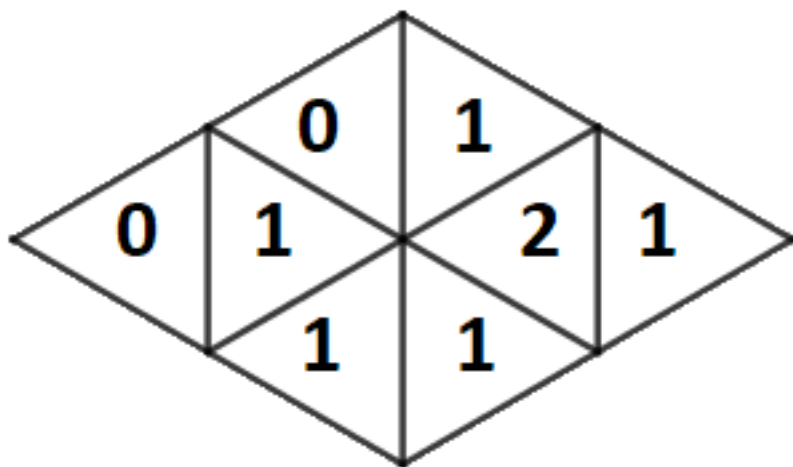
Ex7:



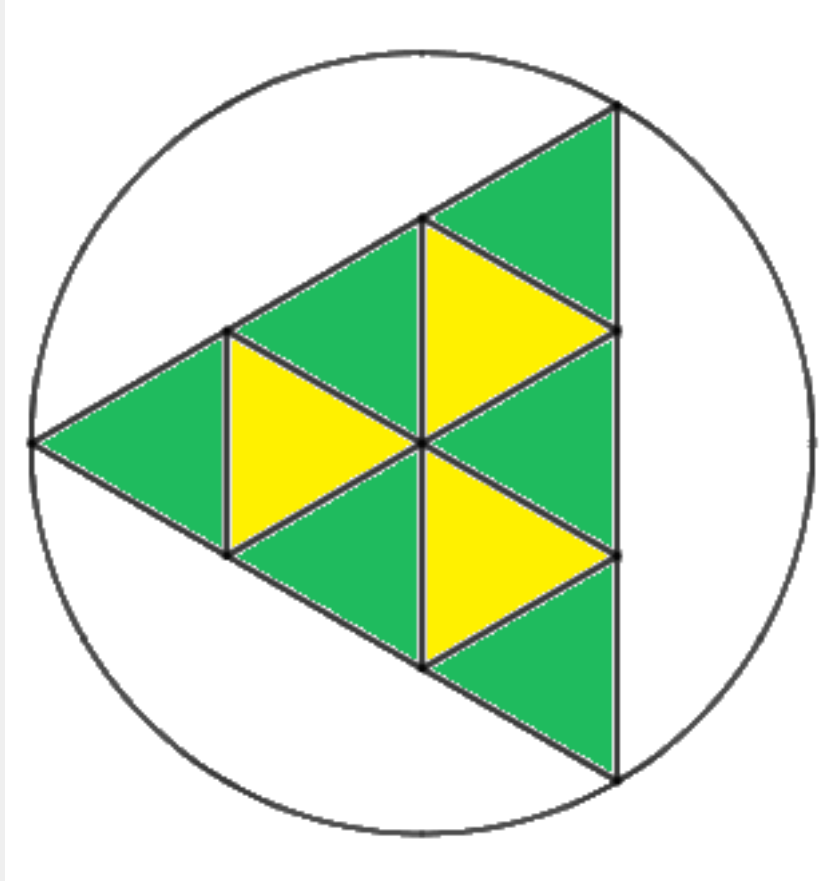
Ex8:



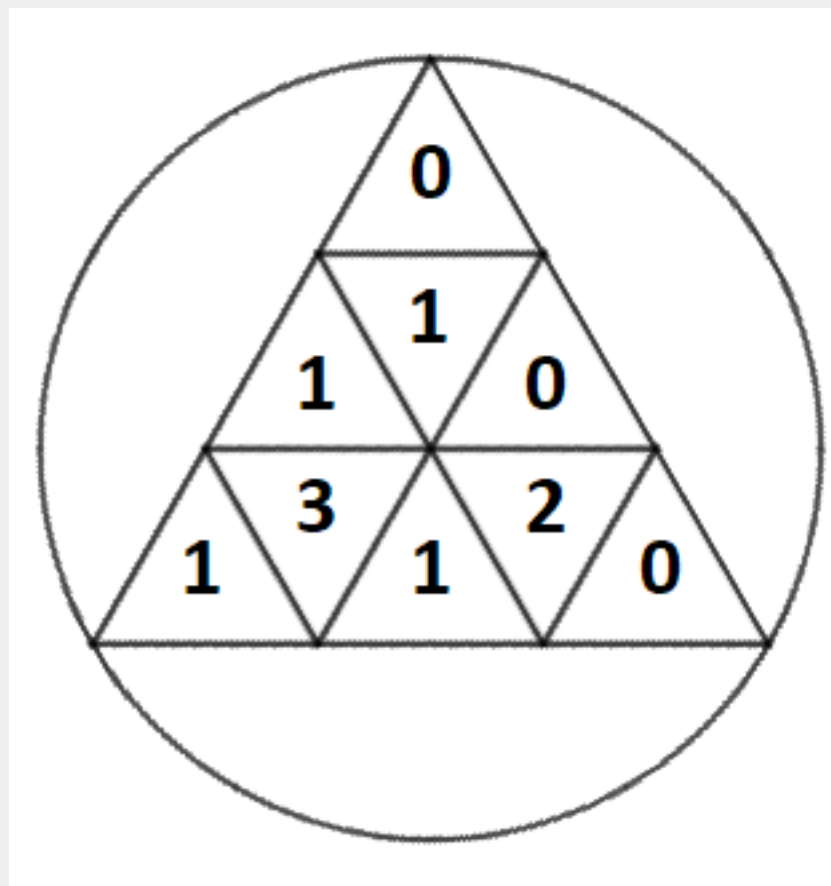
Ex9:



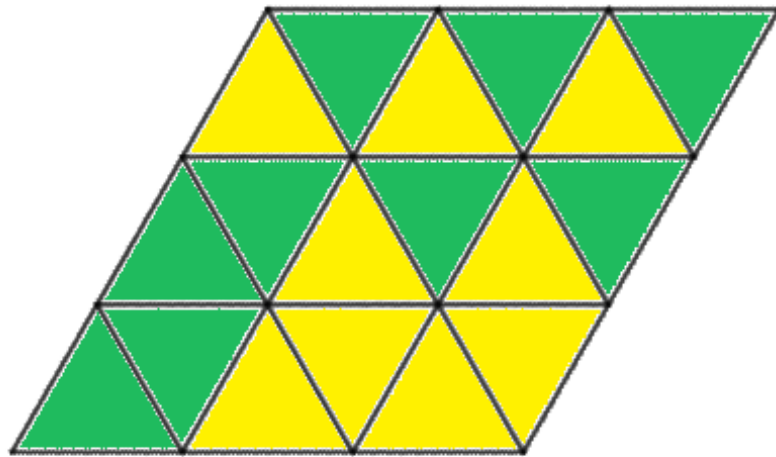
Ex10:



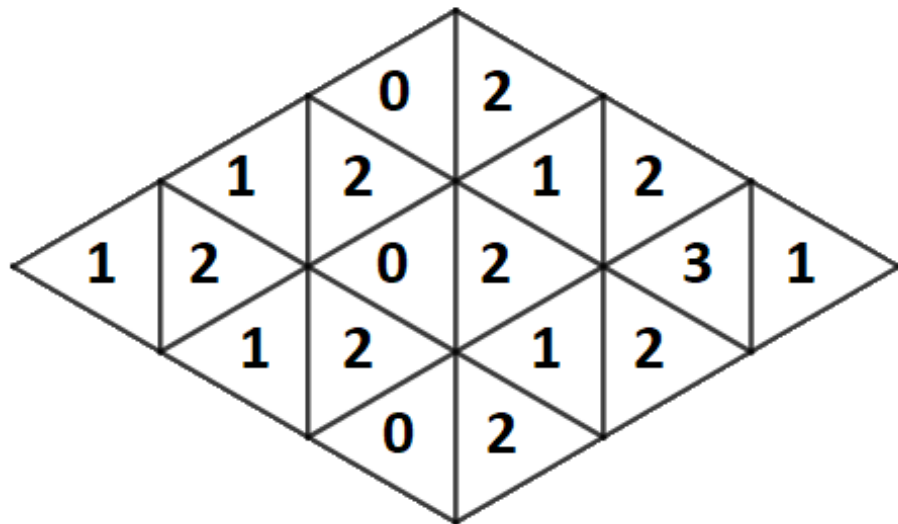
Ex11:



Ex12:

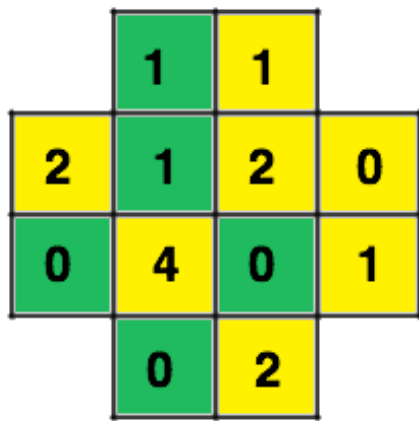


Ex13:

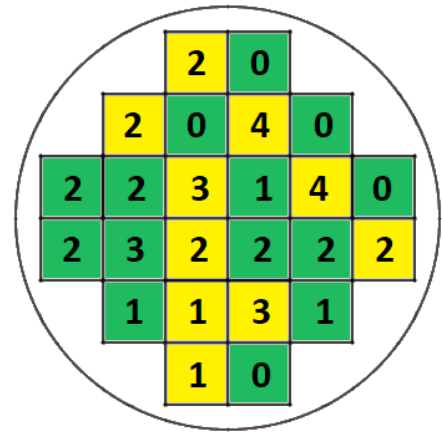


Solutions

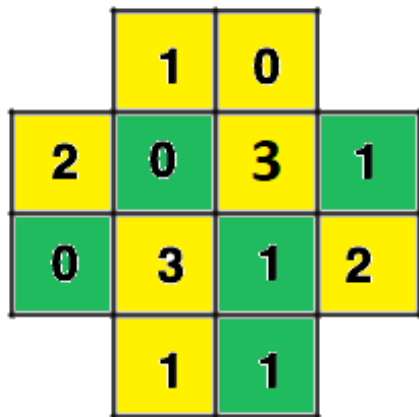
Ex1:



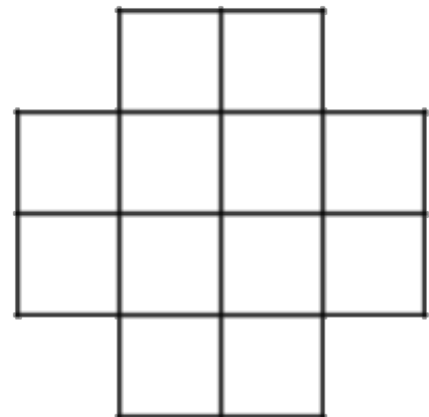
Ex2:



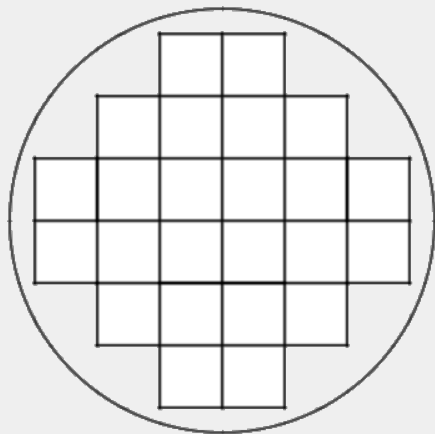
Ex3:



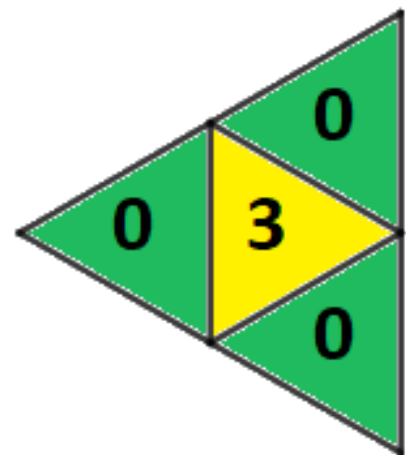
Ex4:



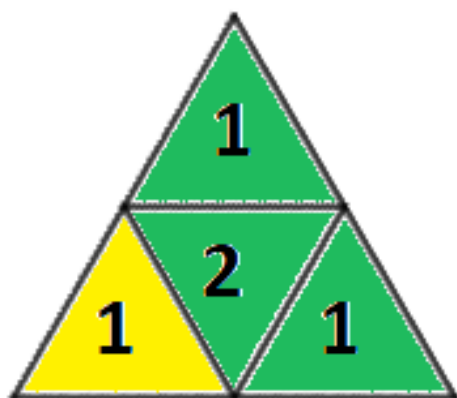
Ex5:



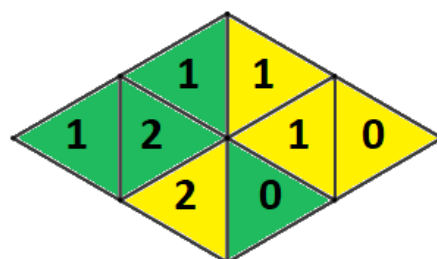
Ex6:



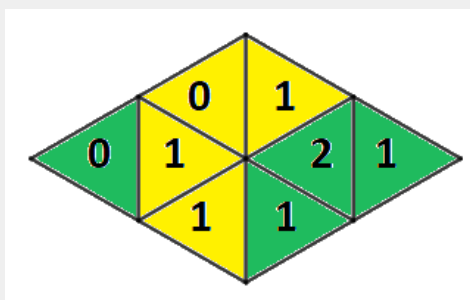
Ex7:



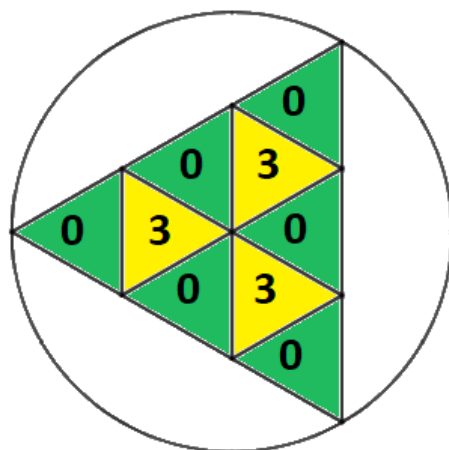
Ex8:



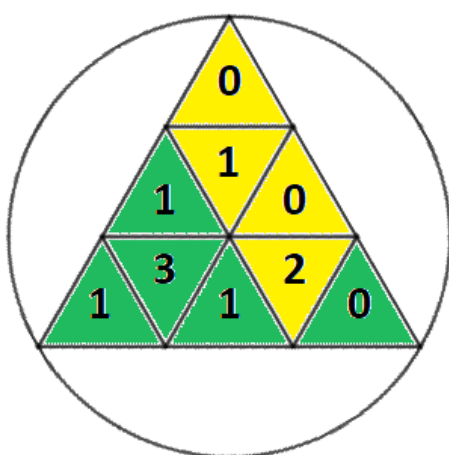
Ex9:



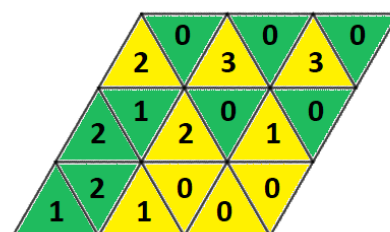
Ex10:



Ex11:



Ex12:



Ex13:

