

## ACTIVITE... MAGIQUE

Philibert CLAPPONI  
I.R.E.M. de Grenoble

# 1

Ceci est un carré magique : c'est-à-dire que la somme des nombres en ligne en colonne et en diagonale est la même.

Tu appelleras cette somme  $S$ .

- Exprime  $S$  en fonction de  $a$  et  $b$ .
- Complète toutes les cases du carré.

$a$		$b$	$a+3$
	$a+5$	$a+6$	$a+8$
	$b-4$	$a+10$	$a+4$
		$a+1$	

Tous les carrés magiques qui suivent sont construits sur le modèle de celui-ci. Toutes les cases sont reliées par les mêmes relations que celles définies dans le cadre 1.

# 2

- Calcule la somme de ce carré magique.
- Complète ce carré.

25	10		

3

Tu connais la somme de ce carré :  $S=64$ .

Tu sais aussi qu'une case contient 14  
comme sur le dessin.

Complète ce carré.

Explique ta méthode.

		14	

4

Même travail avec ce carré de somme  
 $S=93$ .

	26		

5

Ce carré est aussi construit sur le modèle  
de celui du cadre 1.

Exprime  $S$  en fonction de  $p$  et  $r$ .

Complète les cases du carré à l'aide de  $p$   
et  $r$ .

	$p$		
			$r$

6

Complète les cases de ce carré en remplissant chaque case avec une expression en fonction de  $x$  et  $S$ .

		$x$	

7

Même travail pour ce carré que dans le cadre 6.

	$x$		

8

A quelles conditions les nombres figurant dans les cases du carré du cadre 7 sont-ils des entiers naturels ?