

NÍVEL 1

DESAFIOS – SEMANA 23

Joãozinho chama um número natural maior do que 100 de aditivado quando seu algarismo das unidades é igual à soma dos demais algarismos. Por exemplo, 224 é aditivado, pois $2+2=4$.

- a) Escreva o número aditivado de quatro algarismos cujo algarismo das unidades é 1.
- b) Escreva todos os números aditivados de três algarismos cujo algarismo das unidades é 6.
- c) Qual é o maior número aditivado sem algarismos repetidos?

NÍVEL 2

DESAFIOS – SEMANA 23

O quadrado da figura possui o número mágico 44, pois, se você escolher quatro números de modo que quaisquer dois deles não estejam nem na mesma linha nem na mesma coluna, a soma desses quatro números é sempre 44. Por exemplo, os números nas casas cinza clara somam 44; isso também ocorre com os números nas casas cinza escuro.

6	7	11	9
10	11	15	13
11	12	16	14
8	9	13	11

a) O quadrado abaixo tem um número mágico. Qual é este número?

19	26	28	21
21	28	30	23
5	12	14	7
7	14	16	9

b) Complete o quadrado ao lado, colocando em cada casa a soma dos números que estão fora do quadrado, indicados na linha e coluna correspondentes. Esse quadrado possui um número mágico. Qual é este número?

	1	1	1	1
1				2
2				
3		4		
4				

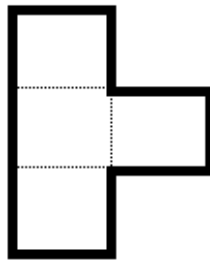
c) Complete o quadrado ao lado de modo que ele possua um número mágico.

	8	13	
8	12	17	12
5	9	14	9
	11	16	

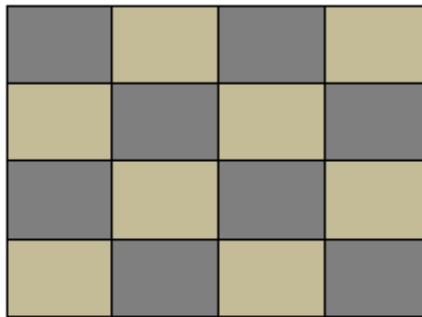
NÍVEL 3

DESAFIOS – SEMANA 23

Maria possui muitas peças, todas iguais, formadas por quatro quadradinhos, como mostra a figura ao lado. Sem sobrepor peças, ela tenta cobrir todas as casas de vários tabuleiros quadrados, fazendo coincidir os quadradinhos das peças com os do tabuleiro.



a) Desenhe na figura abaixo uma maneira de cobrir um tabuleiro 4x4 com essas peças.



b) Explique por que nenhum tabuleiro quadrado pode ser coberto com exatamente vinte peças.

c) Explique por que Maria nunca conseguirá cobrir um tabuleiro 10x10 com suas peças.