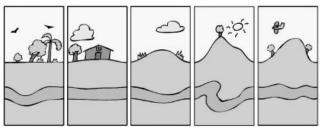
## POIA - PROJETO OLÍMPICO DE INTEGRAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO PREPARAÇÃO MATEMÁTICA PARA A SEGUNDA FASE DA OBMEP 2015 - N01 - A05 QUESTÕES:

TAQUARANA-AL

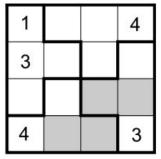
**01**. Podemos montar paisagens colocando lado a lado, em qualquer ordem, os cinco quadros da figura.



Trocando a ordem dos quadros uma vez por dia, por quantos dias é possível evitar que uma mesma paisagem se repita?

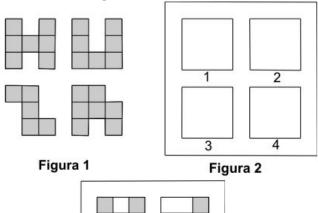
- **02.** Os quadradinhos do tabuleiro da figura devem ser preenchidos de modo que:
- nos quadradinhos de cada uma das regiões em forma de apa nos números 1, 3, 5 e 7 ou os números 2, 4, 6 e 8;
- em quadradinhos com um lado comum não apareçam

números consecutivos.



Qual é a soma dos números que vão aparecer nos quadradinhos cinzas?

**03**. As peças da Figura 1 são feitas de quadradinhos de cartolina cinza de um lado e branca do outro. A Figura 3 mostra uma maneira de encaixar essas peças com o lado cinza para cima nos quatro quadrados da Figura 2. De quantas maneiras é possível fazer isso?



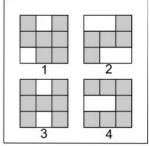
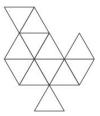


Figura 3

**04.** Nesta questão todas as figuras são formadas por triângulos iguais. Veja como Chico Bento marcou  $\frac{2}{3}$  dos triângulos da figura abaixo.

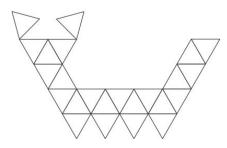


A) Marque  $\frac{3}{4}$  dos triângulos da figura seguinte. Quantos triângulos você marcou?



B) Ajude Chico Bento marcando mais que  $\frac{1}{4}$  e menos que  $\frac{1}{3}$  dos triângulos da figura abaixo. Quantos

triângulos você marcou?



C) Chico Bento marcou  $\frac{7}{12}$  dos triângulos da figura abaixo com a letra C e Doralina, por sua vez, marcou  $\frac{3}{4}$  desses triângulos com a letra D, de modo que todos os triângulos ficaram marcados. O número de triângulos marcados com duas letras corresponde a qual fração do número total de triângulos?

