



### Atividade 3 – Lógica Matemática

Aluno:

#### Questão 1

Observe que, em cada linha do quadro, a sequência de algarismos da coluna (II) foi formada a partir da sequência de algarismos da coluna (I), aplicando-se critérios diferentes para os algarismos ímpares e para os algarismos pares.

Com base nos mesmos critérios, a sequência de algarismos que substitui, corretamente, o ponto de interrogação da quarta linha e segunda coluna do quadro é

- a) 143092
- b) 183496
- c) 321496
- d) 941032
- e) 983416

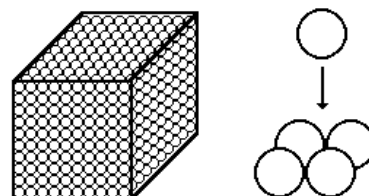
I	II
189654	165492
567498	547296
743856	325674
369214	?



#### Questão 2

Uma pessoa procurou encontrar uma maneira de arrumar as bolas em uma caixa, achando que seria uma boa ideia organizá-las em camadas alternadas, onde cada bolinha de uma camada se apoiaria em 4 bolinhas da camada inferior, como mostra a figura. Deste modo, ela conseguiu fazer 12 camadas. Portanto, ela conseguiu colocar na caixa:

- a) 729 bolinhas.
- b) 984 bolinhas.
- c) 1000 bolinhas.
- d) 1086 bolinhas.
- e) 1200 bolinhas.



Questão 3

O Sudoku (palavra que significa "número sozinho" em japonês) é um "quebra-cabeças" formado por algarismos de 1 a 9 dispostos em nove quadrados  $3 \times 3$ .

As regras para montar o Sudoku são as seguintes:

- Em cada quadrado  $3 \times 3$  deve-se utilizar todos os algarismos de 1 a 9, uma única vez.
  - Cada linha ou coluna do Sudoku (quadrado  $9 \times 9$ ) deve utilizar os algarismos de 1 a 9 uma única vez.
- Complete o Sudoku e responda os itens a seguir.

- a) Qual é o algarismo que se encontra na casa situada na primeira linha e sexta coluna?
- b) Quais são os valores de X e de Y?
- c) Quanto vale a soma dos elementos de uma linha do Sudoku?

2	1	8	4	5			7	9
	6	3	9		1	5	2	8
7		9	3	8	2		1	4
5		1	8	3	7	2	9	6
9	8	2	5		4	7	3	
6	3			2	9	8	X	5
3	9		2	1	8	4	5	7
1		5	Y	4	3	9	8	
8	2	4	7	9			6	3

Questão 4

O seguinte enunciado é verdadeiro:

"Se uma mulher está grávida, então a substância gonadotrofina coriônica está presente na sua urina."

Duas amigas, Fátima e Mariana, fizeram exames e constatou-se que a substância gonadotrofina coriônica está presente na urina de Fátima e não está presente na urina de Mariana.

Utilizando a proposição enunciada, os resultados dos exames e o raciocínio lógico dedutivo:

- a) garante-se que Fátima está grávida e não se pode garantir que Mariana está grávida;
- b) garante-se que Mariana não está grávida e não se pode garantir que Fátima está grávida;
- c) garante-se que Mariana está grávida e que Fátima também está grávida;
- d) garante-se que Fátima não está grávida e não se pode garantir que Mariana está grávida;
- e) garante-se que Mariana não está grávida e que Fátima está grávida.