

Primavera, 2020. Londrina, 25 de setembro.

Nome: _____ Turma: 7º ano

Área do conhecimento: matemática

CULT MATEMÁTICA: QUADRADO MÁGICO

Um dos mais antigos desafios matemáticos é a construção de tabelas compostas por números dispostas na forma de um quadrado, que apresenta a curiosa propriedade de ter a soma constante para os elementos de uma mesma linha, coluna ou diagonal. Esse tipo de tabela é chamada de quadrado mágico. Observe, por exemplo, um quadrado mágico de 3 linhas e 3 colunas:

| | | |
|---|---|---|
| 8 | 1 | 6 |
| 3 | 5 | 7 |
| 4 | 9 | 2 |

| | | | |
|------|------|------|------|
| 8 | 1 | 6 | → 15 |
| 3 | 5 | 7 | → 15 |
| 4 | 9 | 2 | → 15 |
| ↓ 15 | ↓ 15 | ↓ 15 | ↓ 15 |



Somando-se os elementos de uma linha, coluna ou diagonal, desse quadrado mágico, obtemos o valor constante 15.

Proposta: Complete os dois quadrados mágicos a seguir, calculando os valores das incógnitas. Apresente a resolução completa!

a)

| | | |
|----|---|---|
| 4 | y | 8 |
| 11 | 7 | 3 |
| z | 5 | x |

b)

| | | | |
|----|----|----|----|
| 1 | 14 | x | 4 |
| 12 | 7 | 6 | 9 |
| w | 11 | 10 | y |
| 13 | 2 | z | 16 |