



MÁGICAS COM CÓDIGOS BINÁRIOS

OTÁVIO JOSÉ NETO TINOCO NEVES DOS SANTOS – (UEMS)

KÉSIA CAROLINE RAMIRES NEVES – (UFMS)

EWERTON DA SILVA SCHROEDER – (UEMS)

INTRODUÇÃO

Nesta abordagem de matemática lúdica, vamos discutir ideias baseadas em conhecimentos matemáticos implícitos em nosso dia a dia, tais como: representação dos inteiros na base dois, representação de matrizes e códigos binários. Além disso, a ludicidade será enriquecida com mágica matemática.

Um dos exemplos dessa matemática envolvida em nosso dia a dia está em produtos do supermercado. Todos nós vemos os códigos de barras nos produtos do supermercado. Cada código de barras tem associada uma sequência de 13 dígitos numéricos; os 12 primeiros dígitos trazem informações sobre o produto, fabricante e país de fabricação, o último dígito é uma redundância acrescentada ao código cuja função é verificar, por meio de operações aritméticas, se o código está correto. Dessa forma, se no momento de passar um produto no caixa do supermercado, ocorrer um erro no código de barras, que pode ser por problemas na impressão, falha no leitor óptico ou na digitação, o erro será automaticamente detectado e o funcionário do caixa poderá fazer novamente a leitura do código de barras.

Existem outros códigos presentes em nosso cotidiano, mas que não são vistos. Por exemplo, os códigos utilizados nos sistemas de comunicação digital (televisão