



o leitor pergunta



RESPONSÁVEIS

MARIA ELISA E. L. GALVÃO
E RENATE WATANABE

ENVIE SUAS PERGUNTAS PARA RPM

O LEITOR PERGUNTA

IME/USP – CIDADE UNIVERSITÁRIA
RUA DO MATÃO, 1010, BLOCO B, SALA 105
05508-090 - SÃO PAULO, SP
OU PARA rpm@sbm.org.br

A RECÍPROCA É VERDADEIRA?

Escreve um leitor de Campo Grande: Consegui demonstrar que a função logarítmica transforma uma progressão geométrica (PG) de termos positivos em uma progressão aritmética (PA), mas não consegui demonstrar a recíproca desse teorema. A recíproca é verdadeira?

RPM

Não, a recíproca não é verdadeira.

2, 4, 8, 16, 32, ... é uma PG de termos positivos com termo geral $a_n = 2^n$.

7, 8, 9, 10, 11, ... é uma PA com termo geral $b_n = 6 + n$.

$f(a_n) = b_n$ é uma função que transforma uma PG numa PA, mas f não é uma função logarítmica, pois

$$f(4 \times 8) = f(32) = 11,$$

$$f(4) + f(8) = 8 + 9 = 17,$$

logo, $f(4 \times 8) \neq f(4) + f(8)$.

FATORAÇÃO

Escreve um leitor de Porto Alegre: Solicito auxílio na resolução do problema: “sabe-se que x , y e z são núme-