



Atividade: Qual a frequência?

Habilidades

EM13MAT507 Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Utilizar a ideia de progressão aritmética para resolver um problema.

Observações e recomendações

■ Evite usar a fórmula $a_n = a_1 + (n-1)r$ como único recurso para resolver problemas de P.A. Ela, apesar de parecer prática, pode esconder as ideias simples dos problemas de progressão aritmética. Por exemplo, da 1ª para 70ª frequência, somamos 69 vezes a razão. E depois da 70ª para a 86ª, somamos 16 vezes a razão. Isso é mais simples do que escrever $a_{70} = a_1 + (70-1)r$ e $a_{86} = a_1 + (86-1)r$.

Atividade

A Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) determina que as emissoras de rádio FM utilizem as frequências de 87,9 a 107,9 MHz, e que haja uma diferença de 0,2 MHz entre emissoras com frequências vizinhas.

- Em uma determinada região as frequências entre a 70ª e 86ª são reservadas rádios comunitárias. Determine a frequência mínima e máxima para uma rádio comunitária.
- Determine quantas emissoras FM podem funcionar em uma mesma região.
- Lembre-se da frequência da rádio que você costuma ouvir e determine a posição dela na sequência das frequências do problema.

Solução:

- 101,7 a 104,9.
- 101 emissoras FM.
- Resposta individual.