

Resolução da Atividade Complementar - MAT6_03NUM09

1. Lucas recebe a visita do seu avô Dimas a cada 15 dias. Alexandre, o tio dele o visita a cada 10 dias e, devido a escalas de trabalho, a cada 12 dias Lucas vai à praia com seus pais. Um belo dia Lucas recebeu a visita do seu avô, do seu tio e foi à praia com seus pais (e com o avô e o tio que o visitavam neste dia). Quantos dias depois este acontecimento se repetirá?

Resolução:

Dias da visita do avô de Lucas: 15, 30, 45, **60**, 75, 90,

Dias da visita do tio de Lucas: 10, 20, 30, 40, 50, **60**, 70,

Dias em que Lucas vai à praia com seus pais: 12, 24, 36, 48, **60**, 72, 84...

A próxima vez em que Lucas receberá a visita do avô, do tio e irá à praia com seus pais ocorrerá daqui a 60 dias, já que 60 é o menor múltiplo comum a 15, 10 e 12.

2. Uma empresa de transportes tem 4 caminhões. As rotas destes caminhões fazem com que cada um saia para transportar as cargas em períodos diferentes. O caminhão azul sai da base a cada 3 dias, o vermelho sai a cada 2 dias. O caminhão branco viaja a cada 5 dias e o caminhão preto viaja a cada 7 dias. Se hoje todos os caminhões saíram da base, daqui a quantos dias eles sairão no mesmo dia novamente?

R: Os caminhões voltarão a sair no mesmo dia daqui a 210 dias, já que 210 é o mínimo múltiplo comum entre 2, 3, 5 e 7.

3. [DESAFIO] Dê exemplos de:

- a) 2 conjuntos de números inteiros maiores que 1: um contendo 2 números e outro contendo 3 números de forma que os dois conjuntos tenham os mesmos múltiplos;

Possível resposta: {3, 5, 10} e {10, 15}.

Espera-se que o aluno perceba que basta que no conjunto com 2 números, um deles seja o produto (ou o MMC) entre dois números do conjunto contendo 3 números.

- b) 3 números cujo Mínimo Múltiplo Comum seja o produto dos 3;

Possível resposta: 2, 3 e 5.

Basta nesse caso, que sejam tomados números tais que eles não tenham divisor em comum além do 1 (primos entre si)

- c) 2 conjuntos de números inteiros maiores que 1 que tenham o número 24 como Mínimo Múltiplo Comum;

Possível resposta: {3,8} e {8, 12}

- d) Considere o número cuja decomposição em fatores primos é $2^2 \times 3^2 \times 5$. Encontre 3 números diferentes desse e que tenham esse número como menor múltiplo comum do três.

Possíveis respostas: $2^2 \times 3$; $3^2 \times 5$; $2 \times 3 \times 5$ ou 2^2 ; 3^2 ; 5

Basta nesse caso que os valores 2^2 , 3^2 e 5 apareçam em números diferentes, cuidando para que nenhum outro primo apareça e nenhuma potência de primos maior do que essas apareça nos três números.