

MMC e MDC



DOIS CONCEITOS ESSENCIAIS NA MATEMÁTICA!

MMC – MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

O MMC de dois números de dois números naturais decompostos em fatores primos é igual ao produto dos **fatores primos comuns e não comuns**, cada um **elevado ao maior expoente**.

COMO CALCULAR?

1. **Decomponha** os números em fatores primos.
2. **Multiplique** os fatores comuns e não comuns elevados aos maiores expoentes.

EXEMPLO Encontrar o MMC entre 12 e 18

$$\left. \begin{array}{l} 12 = 2^2 \times 3 \\ 18 = 2 \times 3^2 \end{array} \right\} \text{Fatores com expoentes maiores:} \rightarrow 2^2 \ 3^2$$

$$\text{MMC}(12,18) = 2^2 \times 3^2 = 4 \times 9 = \underline{36}$$

MDC – MÁXIMO DIVISOR COMUM

O MDC de dois números de dois números naturais decompostos em fatores primos é igual ao produto dos **fatores primos comuns**, cada um **elevado ao menor expoente**.

COMO CALCULAR?

1. **Decomponha** os números em fatores primos.
2. **Multiplique** apenas os fatores comuns elevados aos menores expoentes.

EXEMPLO Encontrar o MDC entre 12 e 18

$$\left. \begin{array}{l} 12 = 2^2 \times 3 \\ 18 = 2 \times 3^2 \end{array} \right\} \text{Fatores com os menores expoentes:} \rightarrow 2 \text{ e } 3$$

$$\text{MDC}(12,18) = 2^1 \times 3^1 = 2 \times 3 = \underline{6}$$



- Escrita em árvore.
- Método das divisões sucessivas.

Decomposição em fatores primos

EXEMPLO NA PRÁTICA

Dois autocarros partem do mesmo ponto ao mesmo tempo. O primeiro passa a cada 12 minutos e o segundo a cada 18 minutos. Em quanto tempo eles voltarão a encontrar-se no ponto de partida?



Solução:
Precisamos do MMC(12,18) que é 36.

Eles voltarão a se encontrar **após 36 minutos**.

DICAS RÁPIDAS

MMC Faz a decomposição em fatores primos. Escolhe os fatores comuns e não comuns elevados ao maior expoente e multiplica-os

MDC Faz a decomposição em fatores primos. Escolhe os fatores comuns elevados ao menor expoente e multiplica-os

★ Fatores primos:
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17...

EXERCÍCIOS

1. **Calcula o MMC dos seguintes números:**

- a) MMC(8, 12) _____
- b) MMC(9, 15) _____
- c) MMC(14, 21) _____
- d) MMC(6, 18) _____



2. **Calcula o MDC dos seguintes números.**

- a) MDC(12, 18) _____
- b) MDC(24, 36) _____
- c) MDC(15, 25) _____
- d) MDC(30, 45) _____



3. **Problemas:**

a) Dois corredores completam uma volta à pista ao mesmo tempo. O primeiro demora 10 minutos por volta e o segundo 15 minutos. Passado quanto tempo voltarão a encontrar-se na partida? _____

b) Três luzes piscam em intervalos regulares. A primeira a cada 8 segundos, a segunda a cada 12 segundos e a terceira a cada 20 segundos. Dentro de quantos segundos voltarão a piscar ao mesmo tempo? _____



Pratica sempre! A prática leva à aprovação! ☆

Guarda este infográfico para revê-lo sempre que precisares!

