

MÁXIMO DIVISOR COMUM (M.D.C)

DEFINIÇÃO:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{mdc}(18, 30) = 6 \\ D(18) = \{ \underline{1}, \underline{2}, \underline{3}, \underline{6}, 9, 18 \} \\ D(30) = \{ \underline{1}, \underline{2}, \underline{3}, 5, \underline{6}, 10, 15, 30 \} \end{array} \right.$$

Divisores comuns de 18 e 30 \Rightarrow 1, 2, 3 e 6

REGRA

Os divisores comuns de dois números são os divisores do MDC deles

1º MODO:

"FATORANDO JUNTOS"

MDC

18, 30	2
9, 15	3
3, 5	3
1, 5	5
1, 1	

$2 \times 3 = 6$

$2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 90$

MMC

2º MODO:

FATORAR OS CAIZAS E PEGAR APENAS OS FATORES COMUNS

COM SEUS MAIORES EXPOENIES

$\begin{cases} 100 = 2^2 \cdot 5^2 & \text{MMC} & 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^2 = 600 \\ 120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5 & \text{MDC} & 2^2 \cdot 5^1 = 20 \end{cases}$

$\text{mdc}(100, 120) = 20$

→ Quais os divisores comuns de 100 e 120?

$D(20) = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$

3º MODO

DIVISÕES SUCESSIVAS

$\text{mdc}(60, 36) = 12$

	1	1	2
60	36	24	12
24	12	0	

↑
RESTO

Exemplo 1

PRETENDE-SE PREENCHER UM RETÂNGULO DE 56cm por 72cm COM QUADRADOS IGUAIS, CUJO LADO É UM n° INTEIRO E SEM SOBRAZ ESPAÇOS.

1) DE QUANTAS MANEIRAS PODE-SE EXECUTAR ESSA TAREFA?

$$D(8) = 1, 2, 4, 8 \rightarrow 4 \text{ MANEIRAS}$$

2) Qual o menor n° DE QUADRADOS que pode-se usar?



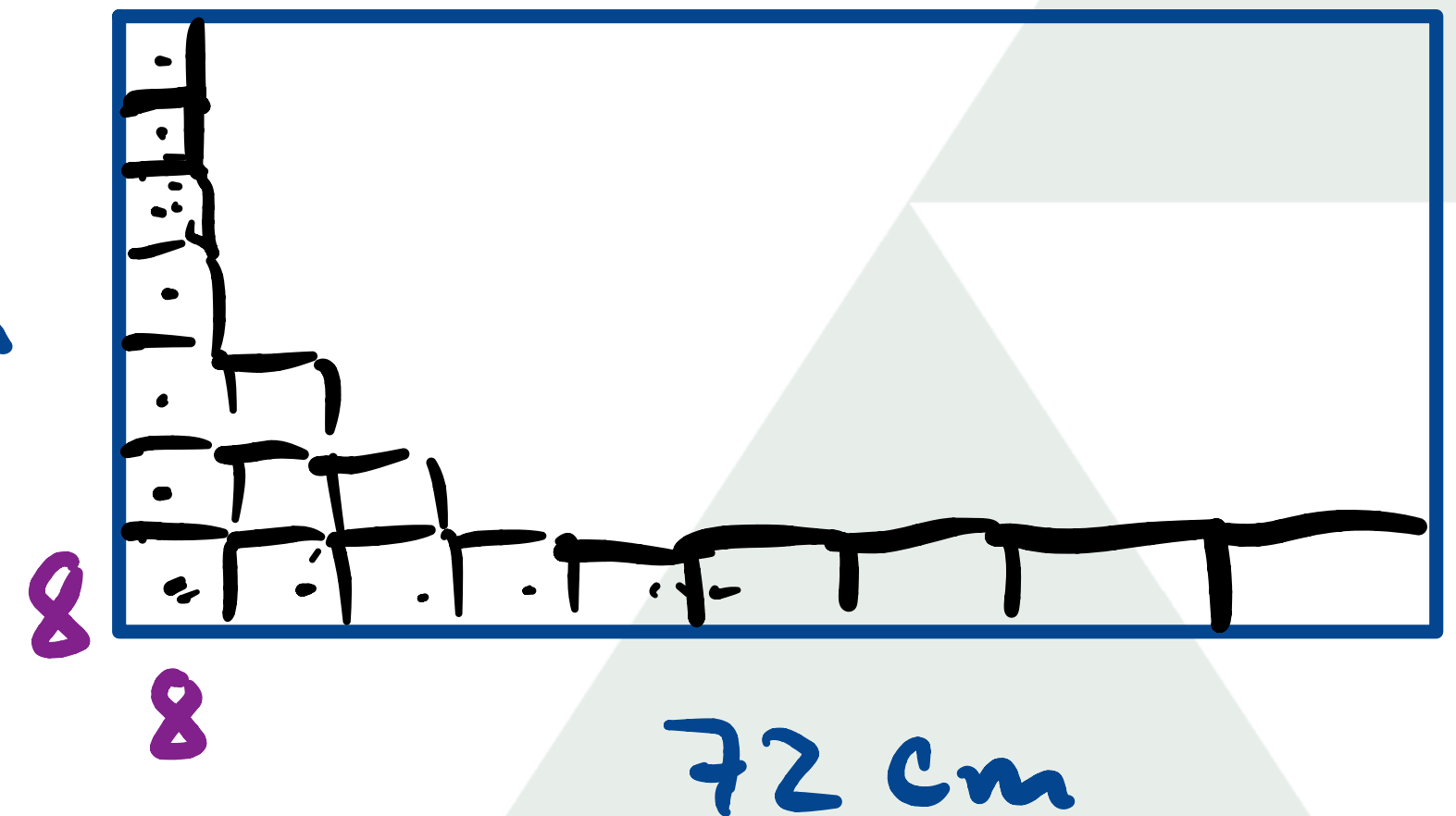
MESTRES
DA MATEMÁTICA

LADO = 8
GRANDE

$$\frac{72 \times 56}{8 \times 8} = 63$$

mestresdamatematica.com.br

56cm



LADO DO QUADRADO = 8cm

que ser divisor de 72 e 56
 $\text{mdc}(72, 56) = 8$

PAC 24

Livro

Q25 e Q27

A APRENDIZAGEM \rightarrow PAC 15 e PAC 16