



Agrupamento de Escolas de Pampilhosa  
Ficha Formativa - 8º Ano  
Ano Lectivo 2006/2007

*Máximo Divisor Comum*

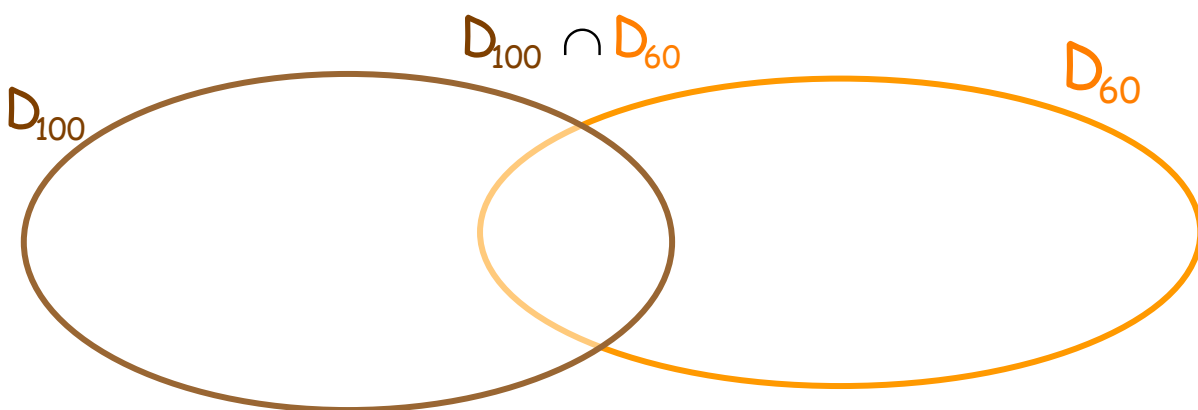
Acetato:

A D. Zita tem 100 rosas amarelas e 60 rosas vermelhas. Pretende dividi-las por diversos ramos, contendo, cada um, o mesmo número de rosas de cada cor. Ela deseja fazer o **maior número possível** de ramos, sem deixar nenhuma rosa de fora!



Conclusão:

O número de ramos é **divisor** comum do número de rosas de cada cor.



Os divisores comuns são: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ é o máximo divisor comum de 60 e 100 e escreve-se  $m.d.c.(60, 100) =$  \_\_\_\_\_.

O **máximo divisor comum** de dois ou mais números é o maior dos divisores comuns desses dois números.

Então a D. Zita pode fazer, no máximo, \_\_\_\_ ramos com  $\frac{100}{60} =$  \_\_\_\_ rosas amarelas e  $\frac{60}{100} =$  \_\_\_\_ rosas vermelhas cada.

Decompondo o 100 e o 60 em factores primos.

100 |

60 |

100 = \_\_\_\_\_

60 = \_\_\_\_\_

$m.d.c.(60,100) =$  \_\_\_\_\_  $=$  \_\_\_\_\_

## Máximo divisor comum



O máximo divisor comum de dois ou mais números decompostos em factores primos é igual ao produto dos factores primos comuns, cada um elevado ao menor expoente.

### Exercício 1:

Calcula  $m.d.c. (36, 48) = ?$

#### 1º Processo

- Listar divisores de cada um dos números

Divisores de 36: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Divisores de 48: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

- Procurar os divisores comuns aos dois números:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

- Indicar o maior desses divisores comuns:

$m.d.c.(36, 48) =$  \_\_\_\_\_

#### 2º Processo

- Efectuar a decomposição de 36 e de 48 em factores primos:

36 |

48 |

36 =

48 =

$m.d.c.(36,48) =$  \_\_\_\_\_  $=$  \_\_\_\_\_

### Exercício2:

Calcula:

a) m.d.c.(25, 10)

b) m.d.c.(30,42, 122)

### Exercício3:

O m.d.c. permite obter fracções equivalentes, na forma simplificada.

Simplifica a seguinte fracção  $\frac{660}{5040}$ .

### Exercício 4:

Calcula o máximo divisor comum dos números 3 e 8?

### Exercício 5:

a	b	M = m.m.c.(a, b)	D = m.d.c.(a,b)	$a \times b$	$M \times D$
6	15				
12	16				

Observando a tabela preenchida o que podes concluir da quinta e sexta coluna?

### Exercício 6:

Sabendo que:

m.m.c.(68, 306) = 612.

Calcula o m.d.c. (68, 306).

### Problema 1

Para participarem numa competição entre equipas mistas, inscreveram-se 28 rapazes e 32 raparigas.

À organização cabe a tarefa de formar as equipas, de modo que tanto os 28 rapazes como as 32 raparigas se distribuam igualmente por todas elas.

Inicialmente a organização, pensou que poderia formar apenas duas equipas, mas ficariam muito numerosas.



*Poderá formar três equipas? E quatro?*

*Qual é o número máximo de equipas que podem ser formadas?*

