

## Lista de Exercícios para o encontro do dia 30/09

### Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum

Observação: Antes de iniciar essa lista, é necessário que assista aos seguintes vídeos do Módulo “Divisibilidade” – Aula “MDC e MMC” do 6º Ano do Ensino Fundamental no Portal da Matemática:

- ✓ Máximo divisor comum
- ✓ Propriedades do MDC
- ✓ Mínimo múltiplo comum
- ✓ Propriedades do MMC

1) Em cada caso, calcule  $\text{mdc}(a,b)$ :

a)  $a = 3 \cdot 5^6 \cdot 11^2$  e  $b = 2^4 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7^4$

b)  $a = 2^3 \cdot 7^2 \cdot 13^5$  e  $b = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 11^6 \cdot 13$

c)  $a = 3 \cdot 5^2 \cdot 7^3$  e  $b = 2^5 \cdot 7 \cdot 13$

d)  $a = 2^3 \cdot 7^2 \cdot 11^5$  e  $b = 3^6 \cdot 5^2 \cdot 13^4$

2) Dois rolos de arame, um de 210 metros e outro de 330 metros, devem ser cortados em pedaços de mesmo comprimento. De que modo isto pode ser feito se desejamos que cada um destes pedaços tenha o maior comprimento possível?

3) Vamos supor que precisamos remeter duas encomendas de sabonetes para dois compradores diferentes. Um pediu 420 sabonetes e outro 480 sabonetes. Entretanto, queremos condicionar os sabonetes em embalagens que sirvam para atender a estes dois pedidos, já que vamos enviar uma certa quantidade de embalagens para um comprador e uma outra quantidade de embalagens para o outro comprador. Quantos sabonetes devem caber em cada uma destas embalagens para que possamos atender as duas encomendas utilizando a menor quantidade possível de embalagens?

4) Em cada caso, calcule  $\text{mmc}(a,b)$ :

a)  $a = 2 \cdot 5^3$  e  $b = 2^2 \cdot 7^4$

b)  $a = 3^2 \cdot 11$  e  $b = 2^3 \cdot 3 \cdot 5^4$

c)  $a = 5^2 \cdot 7$  e  $b = 5^2 \cdot 7^3$

d)  $a = 2 \cdot 13$  e  $b = 3 \cdot 5$

5) Uma lâmpada pisca de 14 em 14 segundos e uma outra lâmpada pisca de 20 em 20 segundos. Um cronômetro zerado foi ligado exatamente quando estas lâmpadas piscam juntas. Se o cronômetro foi desligado na primeira vez em que as lâmpadas piscaram juntas novamente, que tempo ele marcou?

6) Dois ciclistas correm numa pista circular e gastam, respectivamente, 30 segundos e 35 segundos para completar uma volta na pista. Eles partem do mesmo local e no mesmo instante. Após algum tempo os dois atletas se encontram, pela primeira vez, no local de largada. Neste momento, o atleta mais veloz estará completando quantas voltas? E o menos veloz? Depois de quanto tempo da largada ocorrerá o encontro?