1. 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?
2. Vamos supor que precisamos remeter duas encomendas de sabonete 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 computador 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 da embalagens?
3. Um terreno retangular de 105m x 165m será cercado com arame farpado fixado em estacas igualmente espaçadas. Se existe uma estaca em cada vértice do terreno, qual é o número mínimo de estacas a serem utilizadas?
4. 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?

1. 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?
2. Duas engrenagens A e B tem 16 e 28 dentes, respectivamente. Elas estão encaixadas de modo que um motor ligado à engrenagem A a faz girar no sentido horário e esta faz a engrenagem B girar no sentido anti-horário. Se a engrenagem A realiza uma revolução por minuto, após quanto tempo de o motor ter sido ligado as duas engrenagens retornarão a posição inicial?

1. Se $a=2^{3} . 5 . 7^{2} $identifique quais dos seguintes números são divisores de a.

$$a) 2^{3}.7^{3}$$

$$b) 2. 3 . 5 .7 $$

c$) 2.5^{3}.7$

$$d) 2^{3}.7$$

$$e) 11$$

1. Se $a=2^{3} . 5 . 7^{2} $identifique quais dos seguintes números são múltiplos de a.

$$a) 2^{4}.5^{2}. 7^{3}$$

$$b) 2. 3 .7^{4}. 13^{2} $$

c$) 2^{5}.5^{2}.7$

$$d) 2^{3}.5. 7^{6}. 13.19^{2} $$

$$e) 2^{7}.5^{3}. 7^{4} .60$$

1. Em cada caso, calcule mdc(a,b).

$$a) a= 3.5^{6}. 11^{2}, b=2^{4}.3.5^{2}. 7^{4} $$

$$b) a= 2^{3}.7^{2}. 13^{5}, b=2^{4}.3^{2}.11^{6}. 13 $$

$$c) a= 3.5^{2}.7^{3}, b=2^{5}.7. 13 $$

$$d) a= 2^{3}.7^{2}. 11^{5}, b=3^{6}.5^{2}.13^{4} $$

1. Em cada caso calcule o mmc(a,b).

$$a) a= 2.5^{3}, b=2^{2}. 7^{4} $$

$$b) a= 3^{2}.11, b=2^{3}.3. 5^{4} $$

$$c) a= 5^{2}.7, b=5^{2}.7^{3} $$

$$d) a= 2 . 13, b=3 . 5 $$