



Lista 1 – Divisores: MDC e MMC

1. Quantos números primos há entre 80 e 90?
2. O que são números primos entre si?
3. Quais são os divisores positivos do número 90?
4. Determine a quantidade de divisores positivos dos números 450.
5. Verifique se o número abaixo é quadrado perfeito: $4^3 \times 5^2 \times 12^3 \times 27$.
6. Verifique se o número é cubo perfeito: $3^2 \times 15 \times 25 \times 8^5$.
7. Determine o MDC entre 864, 576 e 360.
8. Determine o MDC entre 540, 1 152 e 864 através do algoritmo de Euclides.
9. O MDC entre os números $A = 5\ 400$ e $B = 2^x \cdot 3^y \cdot 5^z \cdot 7$ é igual a 20. Determine o valor do número B.
10. Uma professora deseja encaixotar 144 livros de Português e 96 livros de Matemática, colocando o maior número possível de livros em cada caixa. O número de livros que ela deve colocar em cada caixa, para que todas elas tenham a mesma quantidade de livros é:
a) 36. b) 30. c) 42. d) 46. e) 48.
11. Um lojista dispõe de três peças de um mesmo tecido, cujos comprimentos são 48 m, 60 m e 80 m. Nas três peças o tecido tem a mesma largura. Deseja vender o tecido em retalhos iguais, cada um tendo a largura das peças e o maior comprimento possível, de modo a utilizar todo o tecido das peças. Quantos retalhos ele deverá obter?
12. Determine o MMC entre 126, 48 e 30.
13. Determine o MMC entre $A = 2^3 \cdot 3^5 \cdot 5^3$, $B = 2^2 \cdot 3^4 \cdot 7^3$ e $C = 3^2 \cdot 5^2 \cdot 11$.
14. O número de fitas de vídeo que Marcela possui está compreendido entre 100 e 150. Grupando-as de 12 em 12, de 15 em 15 ou de 20 em 20, sempre resta uma fita. A soma dos três algarismos do número total de fitas que ela possui é igual a:
a) 3 b) 4 c) 6 d) 8
15. Uma luz estroboscópica verde pisca seis vezes por minuto, uma outra amarela pisca dez vezes por minuto, e uma terceira, vermelha pisca quatro vezes por minuto. Se as três piscaram juntas às 21 h, quantas vezes mais piscarão ao mesmo tempo até às 21h 3min 40 seg?
16. O cometa A é visto a olho nu da Terra de 72 em 72 anos, um outro cometa B é visível a cada 40 anos e um terceiro cometa C é visível a cada 90 anos. Se no ano de 1956 os três foram vistos a olho nu da Terra, em que ano tal fato tornará a ocorrer pela próxima vez?
17. Na escola X há eleições para Diretor Geral de 6 em 6 anos; para Diretor de Ensino, de 4 em 4 anos e, para Coordenador, de 2 em 2 anos. No ano de 1990 foram feitas simultaneamente as 3 eleições. Em que ano ocorreram as 3 eleições simultâneas, pela primeira vez?