

Exercícios propostos - Encontro de Aritmética 4

Exercício 1:

Calcule $\text{mdc}(n+1, n^2+1)$, para n inteiro.

Exercício 2:

Use o algoritmo do mdc de Euclides para calcular $\text{mdc}(648, -1218)$ e encontre inteiros x e y tais que $\text{mdc}(648, -1218) = 648x + (-1218)y$.

Exercício 3:

a) Encontre todos os inteiros múltiplos de 3 que divididos por 15 deixam resto igual a 8.

b) Encontre todos os inteiros pares que divididos por 15 deixam resto igual a 8.

Exercício 4:

Determinei $\text{mdc}(a,b)$, $\text{mmc}(a,b)$ e inteiros n e m tais que $\text{mdc}(a,b) = a \times n + b \times m$ para os seguintes números a e b :

a) $a=728$ e $b=1496$

b) $a=108$ e $b=294$

Exercício 5:

Ache os divisores positivos de 40 e 120. Quais são todos estes divisores?

Exercício 6:

Diga quais são as equações diofantinas a seguir que possuem pelo menos uma solução:

a) $3x+5y=223$

b) $5x+15y=33$

c) $2x+16y=2354$

d) $3x+12y=312$

e) $23x+150y=12354$

f) $7x+14y=77$