

## *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)  $7x+14y=77$