

**Assunto: Aritmética 6**

Algoritmo de Euclides e cálculo do MDC

Prof. Hudson Sathler Delfino

Exercícios aula dia 23/11

- 1) Provar que dados inteiros  $a$  e  $b$ , os divisores comuns de  $a$  e  $b$  são os mesmos que os divisores comuns de  $a$  e  $b - c \cdot a$ , para todo número inteiro  $c$  fixado.
- 2) Calcule o  $mdc(1.203, 3.099)$  usando uma fatoração simultânea e depois calcule este  $mdc$  usando a propriedade  $mdc(a, b) = mdc(a, b - a)$ .
- 3) Calcule o  $mdc(162, 372)$ .
- 4) Encontre  $mdc(2^{100} - 1, 2^{120} - 1)$ .
- 5) Se  $a = 84$  e  $b = 330$  calcule o resto  $r$  da divisão de  $b$  por  $a$ , calcule os conjuntos  $D(a)$ ,  $D(b)$  e  $D(r)$  dos divisores de  $a$ , de  $b$  e de  $r$ , e verifique que  $D(a) \cap D(b) = D(a) \cap D(r)$ .
- 6) Calcule  $mdc(2.282, 7.063)$ .
- 7) Se  $b$  é um múltiplo de  $a$ , determine  $mdc(a, b)$  e  $mmc(a, b)$ .
- 8) Liste todos os divisores comuns de 1.560 e 1.848.