

Fundamentos da computação digital – MAB111
Primeira avaliação – 2021/2 – 6 de janeiro de 2022
Respostas para lula@im.ufrj.br, assunto: FCD-2021/2-AV1

- 1) O que caracteriza um sistema de numeração posicional? Quais são as principais vantagens dos sistemas de numeração posicionais?
- 2) O que é a base de um sistema de numeração posicional? Um sistema de numeração posicional pode empregar mais de uma base?
- 3) O que é um algoritmo? Para que serve um fluxograma?
- 4) Considere que os números 1021 e 211 estão na base três. Mostre como é possível obter o produto desses dois números, também na base três, sem convertê-los para a base dez.
- 5) Converta o número na base cinco de valor 2403 para a base dois, fazendo todas as contas na base dois.
- 6) Converta o número na base dois de valor 100 1010 0111 para a base nove, fazendo todas as contas na base dois.
- 7) Qual é a representação do valor decimal -279 em complemento a dois usando dez bits?
- 8) Como é possível saber se um número que está na base dezesseis é múltiplo de cinco sem convertê-lo para outra base nem efetuar a divisão?
- 9) Converta o número na base dois com parte fracionária 10010,01101 para a base dez.
- 10) Qual o valor na base dezesseis do número decimal 25,72?
- 11) Se 0110 1001 0111 0010 e 0011 0011 0100 0110 forem dois números no formato BCD, qual é a soma desses dois números?