



Instituto de Computação – UNICAMP
MC202 – Estruturas de Dados
Avaliação diagnóstica – 27/02/2018

<input type="checkbox"/>	0										
<input type="checkbox"/>	1										
<input type="checkbox"/>	2										
<input type="checkbox"/>	3										
<input type="checkbox"/>	4										
<input type="checkbox"/>	5										
<input type="checkbox"/>	6										
<input type="checkbox"/>	7										
<input type="checkbox"/>	8										
<input type="checkbox"/>	9										

Escreva seu RA e seu nome e depois preencha as colunas com os dígitos de seu RA.
Os itens em cinza são reservados para correção.

RA	Nome
<input type="text"/>	<input type="text"/>

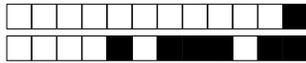
Para as questões 1 a 4, calcule o valor de y em função das constantes n e k , quando houver, deixando a expressão o mais simples possível.

Questão 1 $2^y = 3^{10}$ e m c

Questão 2 $y = \sum_{i=1}^n k \cdot i$ e m c

Questão 3 $y = \sum_{i=0}^n k^i \quad (k \neq 1)$ e m c

Questão 4 $y = \sum_{i=0}^{\infty} k^i \quad (0 < k < 1)$ e m c



Questão 5 Faça um algoritmo recursivo que dado dois números inteiros não-negativos a e b , calcule $a \times b$ utilizando apenas a operação de soma. Lembre-se que multiplicar é o mesmo que somar várias vezes.

e m c

Questão 6 Escreva uma função em C que troque os valores armazenados em duas variáveis passadas por referência (isto é, usando ponteiros). Ou seja, se a variável a tem valor 42 e a variável b tem valor 10, após a execução da sua função teremos que $a == 10$ e $b == 42$.

e m c

Questão 7 Escreva uma função em C que recebe um inteiro n e um inteiro m , aloca dinamicamente uma matriz de inteiros com n linhas e m colunas, lê nm inteiros do teclado armazenando esses números na matriz (preenchendo linha por linha) e devolve um ponteiro para a matriz.

e m c