

Unidade 3, parte 9 – Lista 4: Ponteiros, alocação dinâmica, arquivos
Máximo de pontos: 12

Resolva os exercícios a seguir usando **alocação dinâmica de memória e ponteiros**

N	Pontos	Descrição																
1.	2,0	<p>Criar o vetor a com 15 elementos do tipo int</p> <p>Criar o vetor b composto por elementos positivos do vetor a</p> <p>Vetor b deve ser criado dinamicamente.</p> <p><i>Exemplo</i></p> <div><div>a</div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>-1</td><td>-2</td><td>3</td><td>-4</td></tr></table></div> <div><div>b</div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table></div>	1	2	-1	-2	3	-4	1	2	3							
1	2	-1	-2	3	-4													
1	2	3																
2.	2,0	<p>Criar o vetor a com a quantidade de elementos determinada pelo usuário.</p> <p>Criar o vetor b contendo os elementos pares do vetor a.</p> <p>Criar o vetor c contendo os elementos positivos do vetor a</p> <p>Os vetores b e c devem ser criados dinamicamente.</p> <div><div>a</div><table><tr><td>1</td><td>-2</td><td>3</td><td>4</td><td>-5</td><td>7</td><td>-9</td></tr></table></div> <div><div>b</div><table><tr><td>-2</td><td>4</td></tr></table></div> <div><div>c</div><table><tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>7</td></tr></table></div>	1	-2	3	4	-5	7	-9	-2	4	1	3	4	7			
1	-2	3	4	-5	7	-9												
-2	4																	
1	3	4	7															
3.	2,0	<p>Criar o vetor a com a quantidade de elementos definida pelo usuário.</p> <p>Criar o vetor b com a quantidade de elementos definida pelo usuário.</p> <p>Criar o vetor c contendo os elementos pares do vetor a e os elementos pares do vetor b.</p> <p><i>Exemplo</i></p> <div><div>a</div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table></div> <div><div>b</div><table><tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr></table></div> <div><div>c</div><table><tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>12</td><td>14</td></tr></table></div>	1	2	3	4	5	6	7	11	12	13	14	2	4	6	12	14
1	2	3	4	5	6	7												
11	12	13	14															
2	4	6	12	14														
4.	2,5	<p>Criar a matriz A com o tamanho mxn definido pelo usuário.</p> <p>Criar a matriz B, que é a matriz transposta da matriz A.</p> <p>$a^T_{ij} = a_{ji}$</p> <p>A (3 x 2)</p> <table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6										
1	2																	
3	4																	
5	6																	

		<div>B (2 x 3)</div> <table> <tr> <td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr> <td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr> </table>	1	3	5	2	4	6
1	3	5						
2	4	6						
5.	2,5	Criar a matriz A com o tamanho mxn definido pelo usuário. Procurar pelo maior elemento nessa matriz e mostrar a sua posição (linha e coluna).						
6.	2,5	Criar a matriz A com o tamanho mxn definido pelo usuário. Copiar todos os elementos pares dessa matriz para um vetor b alocado dinamicamente.						
7.	2,5	Criar o vetor a com a quantidade de elementos definida pelo usuário. Selecionar os elementos positivos desse vetor e gravar esses elementos em um arquivo de texto chamado out.txt						
8.	2,5	Ler os elementos do vetor do arquivo out.txt (criado no exercício 7) e calcular o valor médio desses elementos.						