



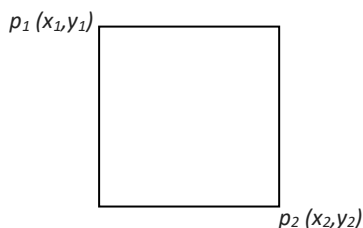
FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO DE JANEIRO FERNANDO MOTA

AV1	AV2	AVS	X	AVF
Professor: <i>Leonardo Soares Vianna</i>		Disciplina: <i>Fundamentos de Algoritmos de Computação</i>		Data: <i>04/02/2022</i>
Aluno:		Matrícula:		Turmas: <i>A e B - Manhã</i>
Nota:	Visto:	Nota revista:		Visto:

Questão 01 [2,5 pontos]:

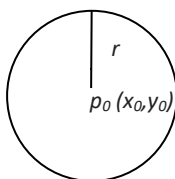
Considere que para definir um quadrado no plano cartesiano sejam necessárias as seguintes informações:

- Coordenadas do ponto p_1 ;
- Coordenadas do ponto p_2 .



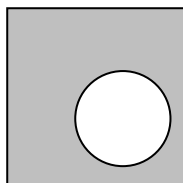
De maneira similar, os dados que caracterizam um círculo são:

- Coordenadas da origem p_0 ;
- Raio r .



Pede-se a implementação de uma função que calcule a área da região hachurada da figura abaixo, sabendo-se que:

- Área do quadrado = lado²
- Área do círculo = πr^2 , onde $\pi = 3.14$



Observação: deve-se verificar se o círculo está completamente no interior do quadrado. Se não estiver, a função deve retornar o valor 0; caso esteja, deve retornar 1 e, além disso, retornar o valor da área da região hachurada.

Questão 02 [2,5 pontos]:

Desenvolver uma função que, dado um vetor de inteiros A , crie um vetor B contendo os elementos pares de A em seu início e os ímpares no seu final.

Questão 03 [2,5 pontos]:

Implementar uma função que, dados dois vetores de reais A e B , determine (e armazene em um terceiro vetor, C), para cada elemento de A , o número de vezes que ocorre em B .

Questão 04 [2,5 pontos]:

Suponha que dois números inteiros, de no máximo 10 algarismos, sejam armazenados em vetores para, posteriormente, serem somados, como no exemplo abaixo:

							1	1		
Num1	0	0	0	0	0	6	4	2	8	1
Num2	0	0	0	0	0	0	4	7	4	6
+	0	0	0	0	0	0	6	9	0	7

Fazer uma função que, dados dois números representados desta forma, retorne o resultado desta adição em um terceiro vetor.

Desenvolver, também, uma função que exiba um número nesta representação, sem os zeros à esquerda.

Observações:

- Os arquivos com as soluções das questões devem ser postados no Classroom, na atividade associada à AVF;
- É permitida a consulta apenas ao material trabalhado nas aulas;
- Caso sejam detectadas soluções iguais/similares, todos os alunos envolvidos ficarão sem nota.