

Aluno: _____ Nota: _____

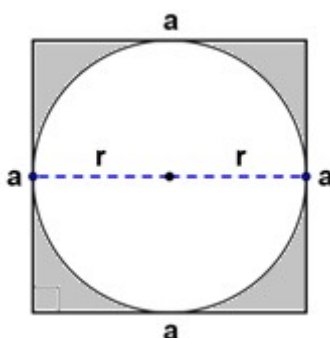
Iª Avaliação Individual – 2024.2

Instruções (leia com atenção):

- Controle o seu tempo. Ele faz parte da avaliação
- É permitida consulta exclusivamente a material físico e próprio.
- É vedado o empréstimo ou troca de qualquer material.
- É vedado o acesso a qualquer material digital ou acesso à Internet

QUESTÃO I

Sabendo que a área do quadrado é calculada elevando ao quadrado a medida de um dos seus lados, ou seja, $A_{\text{quadrado}} = a^2$; e que a área do círculo é calculada multiplicando PI (aproximadamente 3.14) pelo quadrado do raio ($A_{\text{circulo}} = \pi r^2$); sua tarefa é, considerando as relações apresentadas e a figura abaixo, **escrever um programa em C, que leia o valor de r , calcule e imprima o valor da área sombreada.**

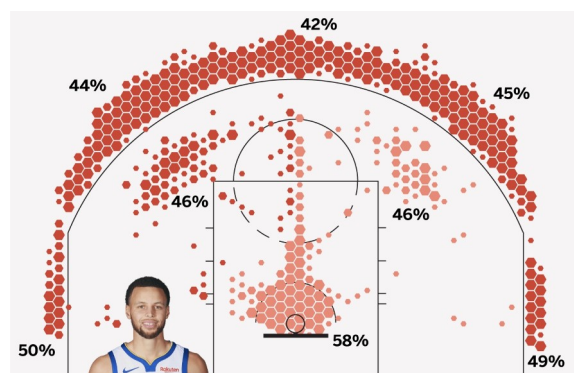


Por exemplo, se o valor de r for 1, a área do círculo é igual a 3.14 ($3.14 * 1^2$), a área do quadrado é igual a 4 (2^2) e a área sombreada é igual a 0.86 ($4 - 3.14$).

QUESTÃO II

Um treinador de basquete deseja otimizar a pontuação dos seus atletas durante os jogos. Para tanto, ele mediu o percentual de acertos dos atletas em três faixas de distância para a cesta: arremessos realizados dentro do garrafão (valem dois pontos), arremessos de meia distância (feitos fora do garrafão, mas dentro da linha de três pontos, que também valem dois pontos) e arremessos de longa distância (além da linha de três pontos e que valem 3 pontos).

Com estes percentuais de acerto, ele consegue calcular a esperança de pontuação por arremesso do jogador. Assim, para Stephen Curry o mapa de lançamentos, o percentual de acertos e a esperança de pontos por arremesso está apresentado na tabela abaixo:



Área de Jogo	Percentual de Acerto	Esperança de Pontos por Arremesso
Arremessos dentro do Garrafão	0.580	$0.580 * 2 = 1.160$
Arremessos de Meia Distância	0.460	$0.460 * 2 = 0.920$
Arremessos de Longa Distância	0.450	$0.450 * 3 = 1.350$

Escreva um programa em C que receba como entrada as porcentagens de acerto de cada tipo de arremesso (em valores decimais entre 0 e 1, representando a probabilidade de acerto) e imprima qual tipo de arremesso, o jogador deve priorizar. Por exemplo, no caso de Curry, o programa deve gerar como saída: "Preferir arremessos de longa distância (1.350 pontos por arremesso)".