



MAPA – Material de Avaliação Prática da Aprendizagem

Acadêmico: Yasser Ibrahim Abdallah Vaz Condoluci	R.A.: 222212725
Curso: Engenharia de software	
Disciplina: Lógica para computação	
Valor da atividade: 3,00	Prazo: 28/04/2023

Instruções para Realização da Atividade

1. Todos os campos acima deverão ser devidamente preenchidos;
2. É obrigatória a utilização deste formulário para a realização do MAPA;
3. Esta é uma atividade INDIVIDUAL. Caso identificado cópia de colegas, o trabalho de ambos sofrerá decréscimo de nota;
4. Utilizando este formulário, realize sua atividade, salve em seu computador, renomeie e envie em forma de anexo;
5. Formatação exigida para esta atividade: documento Word, Fonte Arial ou Times New Roman tamanho 12, Espaçamento entre linhas 1,5, texto justificado;
6. Ao utilizar quaisquer materiais de pesquisa referencie conforme as normas da ABNT;
7. Critérios de avaliação: Utilização do Template; Atendimento ao Tema; Constituição dos argumentos e organização das Ideias; Correção Gramatical e atendimento às normas ABNT;
8. Procure argumentar de forma clara e objetiva, de acordo com o conteúdo da disciplina.

Em caso de dúvidas, entre em contato com seu Professor Mediador.

Bons estudos!



1) A) Para calcular a distância máxima atingida pelo passarinho usaremos a fórmula:

$$V_x = \frac{-b}{2 \cdot a}$$

$$V_x = \frac{-5,5}{2 \cdot (-0,5)} = \frac{-5,5}{-1} = 5,5m$$

A distância máxima atingida pelo passarinho é de 5,5 metros.

B) Para calcular a altura máxima atingida pelo passarinho usaremos a fórmula:

$$V_y = \frac{-\Delta}{4 \cdot a}$$

$$V_y = \frac{-\Delta}{4 \cdot a} = \frac{-(b^2 - 4 \cdot a \cdot c)}{4 \cdot a} = \frac{-(5,5^2 - 4 \cdot a(-0,5) \cdot 0)}{4 \cdot (-0,5)} = \frac{-30,25}{-2} = 15,125m$$

A altura máxima atingida pelo passarinho é de 15,125 metros.

C) Sim o pássaro atingiu o porquinho.

2) A) Para definir a equação da trajetória passarinho temos como raiz $x = 1$ e $x = 20$.

$$x = 1 \text{ e } x = 20$$

$$x - 1 = 0 \text{ e } x - 20 = 0$$

$$(x - 1) \cdot (x - 20) = x^2 - 20x - x + 20 = x^2 - 21x + 20$$

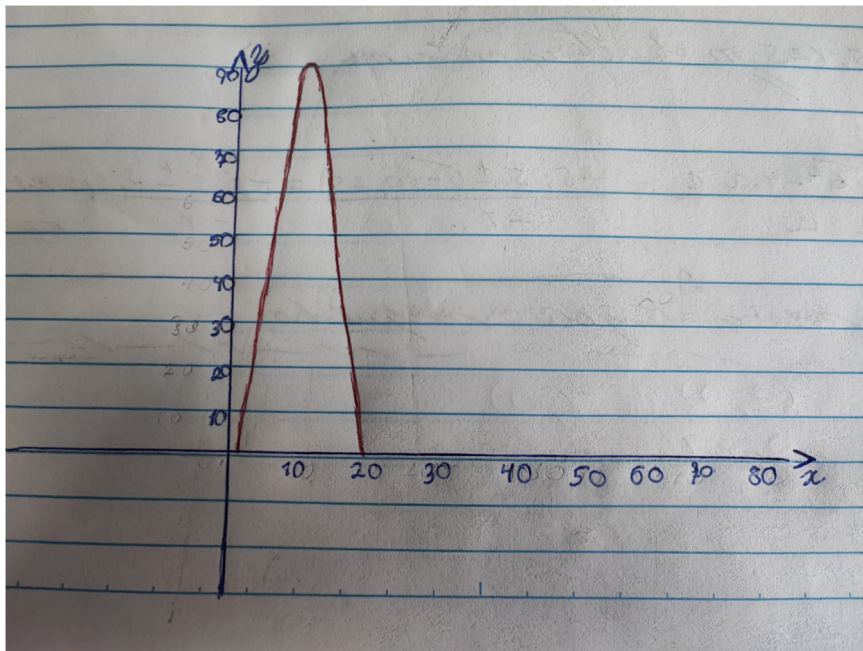
Como a equação resultou em um gráfico com a concavidade voltada para cima, multiplicaremos toda a equação por (-1) para alterar a concavidade. Ficará assim:

$$(-1) \cdot (x^2 + 21x - 20) = -x^2 + 21x - 20$$

O resultado final a equação que define a trajetória do passarinho é: $-x^2 + 21x - 20$



B) O gráfico da parábola da trajetória do passarinho é:



3) O conjunto relação R_a do grafo em questão é:

$R_a = \{(1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (2, 4), (2, 5), (3, 4), (3, 5)\}$

4) A matriz relação do grafo é:

	1	2	3	4	5
1	0	1	1	1	1
2	0	0	0	1	1
3	0	0	0	1	1
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0

5) Não é possível criar um diagrama de Hasse a partir do grafo, pois o grafo não é um grafo acíclico.

6) Como o argumento dado tem 3 proposições o calculo de linhas será $2^3 = 8$ linhas.



P	Q	R	$(P \rightarrow Q)$	\wedge	$(P \wedge Q \wedge R)$	V	\sim	$(P \leftrightarrow R)$
V	V	V	V	V	V	V	F	V
V	V	F	V	F	F	V	V	F
V	F	V	F	F	F	F	F	V
V	F	F	F	F	F	V	V	F
F	V	V	V	F	F	V	V	F
F	V	F	V	F	F	F	F	V
F	F	V	V	F	F	V	V	F
F	F	F	V	F	F	F	F	V

7) Considerando a tabela verdade acima, não é possível que o passarinho acerte os porcos todas as vezes, pois a tabela verdade é uma contingência.