**Fatec Ipiranga**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Avaliação P2** | **Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2023** | **Nota:** |
| **Aluno:** | **Curso: ADS/VESPERTINO** |
| **Disciplina: MATEMÁTICA** | **Turma: 1A** | **Prof.:** |
| **Professor: FERNANDO CACHUCHO DA SILVA** | **Visto:** |

**Questão 1. (1,5 ponto)**

Uma pesquisa de mercado foi realizada para verificar a audiência de três programas de televisão, 1200 famílias foram entrevistadas e os resultados obtidos foram os seguintes:

370 famílias assistem ao programa A,

300 ao programa B e

360 ao programa C.

Desse total,

100 famílias assistem aos programas A e B,

60 aos programas B e C,

30 aos programas A e C e

20 famílias aos 3 programas.

Com base nesses dados, determine:

a) quantas famílias não assistem a nenhum dos 3 programas? 340

b) quantas famílias assistem ao programa A e não assistem ao programa C? 340

c) qual o programa de maior fidelidade, ou seja, cujos espectadores assistem somente a esse programa? C - 290

d) quantas família assistem apenas dois programas? 80+10+40=130

B

A

160

260

80

20

40

10

340

290

C

**Questão 2 (1,5 ponto)**

a) Seja o conjunto dado pelo termo geral descrito a seguir. Determine os primeiros cinco termos desse conjunto.

b) Seja o conjunto , cujos elementos são obtidos pela seguinte recursividade:

Obtenha os cinco primeiros termos desse conjunto.

**Questão 3. (1,0 ponto)**

As matrizes , e tem seus elementos dados por

, e

Determine a matriz , tal que

**Questão 4. (1,0 ponto)**

Considere a matriz , definida por . Obtenha o determinante da matriz usando o Teorema de Laplace.

Construção da matriz

Escolher a segunda linha ou a segunda coluna, pois tem zero.

Escolhe-se a segunda linha:

Finalmente

**Questão 5. (1,0 ponto)**

Considere a matriz , definida por . Obtenha a matriz inversa de A usando para justificar o Teorema da Matriz Inversa (matriz cofatora, matriz adjunta).