

OPERAÇÕES COM CONJUNTOS V

06. (ANO: 2024/BANCA: QUADRIX/ÓRGÃO: CRM/RR PROVAS: QUADRIX/ 2024/CRM/RR / ADVOGADO)

Em um grupo de 320 pessoas fascinadas por lendas urbanas, 175 acreditam na lenda da loira do banheiro, 120 acreditam na lenda do chupa-cabra e 45 acreditam nas duas lendas urbanas.

Com base nessa situação hipotética, julgue o item a seguir.

Dentro desse grupo, 70 pessoas não acreditam em nenhuma das duas lendas urbanas.



Total do grupo: 320.

- Acreditam somente na lenda da “Loira do Banheiro”: $175 - 45 = 130$.
- Acreditam somente na lenda do “Chupa-Cabra”: $120 - 45 = 75$.
- Acreditam em ambas as lendas: 45.

Somando as pessoas que acreditam em pelo menos uma das lendas:

$$130 + 75 + 45 = 250$$

Subtrai-se este valor do total do grupo para encontrar aqueles que não acreditam em nenhuma lenda:

$$320 - 250 = 70$$

Portanto, 70 pessoas não acreditam em nenhuma das duas lendas.



07. (ANO: 2024/BANCA: QUADRIX/ÓRGÃO: CRM/RR PROVAS: QUADRIX/ 2024/CRM/RR / ADVOGADO)

Em um grupo de 320 pessoas fascinadas por lendas urbanas, 175 acreditam na lenda da loira do banheiro, 120 acreditam na lenda do chupa-cabra e 45 acreditam nas duas lendas urbanas.

Com base nessa situação hipotética, julgue o item a seguir.

Das pessoas que acreditam em, pelo menos, uma das lendas urbanas, exatamente 52% acreditam na lenda da loira do banheiro.



Para verificar a veracidade da afirmação, calcula-se a proporção dos que acreditam na lenda da “Loira do Banheiro” entre aqueles que acreditam em pelo menos uma das lendas.

Total de pessoas que acreditam em pelo menos uma lenda:

- 130 (apenas Loira do Banheiro) + 75 (apenas Chupa-Cabra) + 45 (ambas) = 250

A quantidade que acredita na lenda da “Loira do Banheiro” inclui:

- $130 + 45 = 175$

Aplicando a regra de três para encontrar a porcentagem:

$$\frac{175}{250} \times 100 = 70\%$$

Portanto, 70% das pessoas que acreditam em pelo menos uma das lendas acreditam na “Loira do Banheiro”, e não 52%.

Obs.: Questão deveria ter especificado “exatamente 52% acreditam apenas na lenda da ‘Loira do Banheiro’”. Neste caso, o cálculo teria como base as 130 pessoas que acreditam exclusivamente na “Loira do Banheiro”, resultando em 52%.

Obs.: A banca deveria ajustar o gabarito, já que a afirmação não considera adequadamente o conjunto de pessoas e a proporção.

08. (ANO: 2024 BANCA: CESPE/CEBRASPE ÓRGÃO: TCE/AC PROVAS: CESPE/CEBRASPE/2024/TCE/AC/ANALISTA ADMINISTRATIVO/ÁREA: ADMINISTRAÇÃO)

A seguir, a figura I apresenta o conjunto U e três subconjuntos identificados por A, B e C, e as figuras II e III destacam subconjuntos específicos do conjunto U.

Figura I 

Figura II 

Figura III 

Com base nessas informações, julgue o item seguinte, relacionado à descrição dos subconjuntos destacados nas figuras II e III.

O subconjunto destacado na figura II pode ser expresso como $[(C \cap B) - A]$.



Identificação dos Conjuntos:

Figura I apresenta:

- A (retângulo), B (triângulo) e C (círculo).
- Cada forma geométrica representa um subconjunto dentro do universo UU.
- A figura I não mostra intersecções ou diferenças, apenas a disposição dos três subconjuntos.

Análise da Figura II:

A área destacada na Figura II representa uma parte comum entre os subconjuntos C e B (a interseção de C com B), excluindo qualquer elemento que também pertença ao conjunto A. Em termos de operações de conjuntos:

- $C \cap B$: representa a área onde C e B se sobrepõem (elementos comuns entre C e B).
- $(C \cap B) - A$: significa a interseção de C e B, excluindo elementos que também pertencem a A.

Verificação Visual:

- A Figura II mostra uma área que inclui apenas a interseção entre C e B, sem incluir qualquer parte dentro do conjunto A.
- Assim, a expressão $(C \cap B) - A$ descreve corretamente a região destacada na Figura II.

A área destacada na Figura II pode ser expressa como $(C \cap B) - A$.

Obs.: A interseção $C \cap B$ representa os elementos que estão simultaneamente em C e B. Visualmente, isso é a área onde o círculo e o triângulo se sobrepõem.

Obs.: A diferença $(C \cap B) - A$ indica que, após identificar a área comum entre C e B, é necessário excluir qualquer porção que esteja dentro do conjunto A (retângulo). Ao observar o diagrama, nota-se que a parte destacada não inclui nenhuma porção do conjunto A, confirmando que a expressão $(C \cap B) - A$

09. (ANO: 2024 BANCA: CESPE /CEBRASPE ÓRGÃO: TCE/AC PROVAS: CESPE/CEBRASPE/2024/ TCE/AC/ANALISTA ADMINISTRATIVO/ÁREA: ADMINISTRAÇÃO)

A seguir, a figura I apresenta o conjunto U e três subconjuntos identificados por A, B e C, e as figuras II e III destacam subconjuntos específicos do conjunto U.

Figura I 

Figura II 

Figura III 

Com base nessas informações, julgue o item seguinte, relacionado à descrição dos subconjuntos destacados nas figuras II e III.

O subconjunto destacado na figura III pode ser expresso como $[A \cap (B \cup C)^c]$, em que $(B \cap C)^c$ significa o complementar do conjunto $(B \cup C)$ em U.



Análise $(B \cup C)^c$:

- O conjunto $B \cup C$ é formado pela união dos elementos de B e C, ou seja, todos os elementos pertencentes a pelo menos um desses conjuntos.
- O complementar $(B \cup C)^c$ inclui todos os elementos de U que não pertencem a $B \cup C$.



25m

Interseção com o Conjunto A:

- A operação $A \cap (B \cup C)^c$ representa os elementos que estão simultaneamente em A e fora de $B \cup C$.
- Observando a figura III, verifica-se que a região destacada corresponde exatamente aos elementos que pertencem ao conjunto A e estão fora de $B \cup C$.

A expressão $A \cap (B \cup C)^c$ descreve a região destacada na figura III

Obs.: A operação de interseção restringe o resultado aos elementos comuns entre dois conjuntos. Aqui, indica a parte de A que está fora de $B \cup C$.

Obs.: É essencial interpretar corretamente diagramas de conjuntos para identificar interseções e complementos, facilitando a compreensão das operações de conjuntos.



30m

GABARITO

01. C

03. C

02. E

04. C

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Concursos, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Josimar Padilha.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.