

Oi, pessoal!!

Aqui quem vos fala é o professor Guilherme Neves.

Vamos resolver a prova de Raciocínio Lógico para TJAA do TRF-3.



Para **tirar dúvidas** e ter **acesso a dicas e conteúdos gratuitos**, acesse minhas redes sociais:

Instagram - @profguilhermeneves

<https://www.instagram.com/profguilhermeneves>

Canal do YouTube – Prof. Guilherme Neves

<https://youtu.be/gqab047D9I4>

E-mail: profguilhermeneves@gmail.com





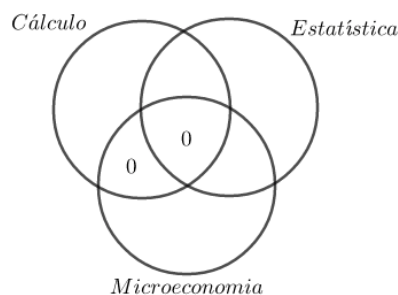
09. (FCC 2019/TRF-3 TJAJ)

O número de matriculados nas disciplinas de Cálculo, Estatística e Microeconomia é 150. Sabe-se que 12 deles cursam simultaneamente Microeconomia e Estatística, e que 80 deles cursam somente Cálculo. Os alunos matriculados em Microeconomia não cursam Cálculo. Se a turma de cálculo tem 96 alunos e a de Estatística, 35, o número de alunos na turma de Microeconomia é

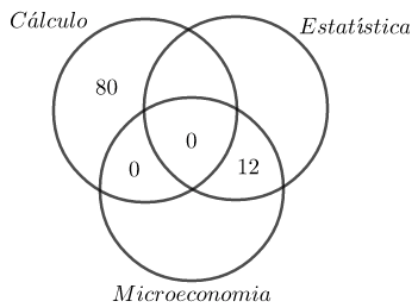
- (A) 12.
- (B) 47.
- (C) 7.
- (D) 28.
- (E) 23.

Resolução

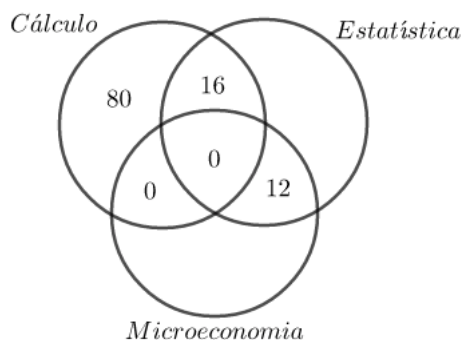
Sabemos que os alunos matriculados em Microeconomia não cursam Cálculo.



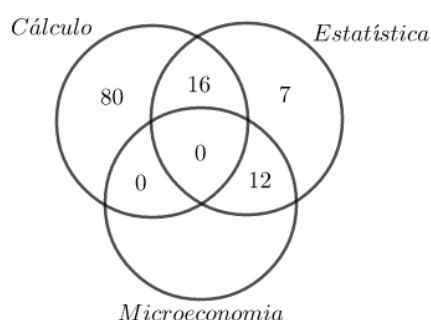
Sabemos ainda que 12 cursam simultaneamente Microeconomia e Estatística e que 80 cursam somente Cálculo.



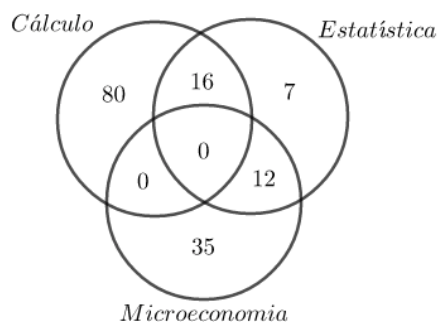
Há 96 alunos na turma de Cálculo. Como já preenchemos 80 pessoas, ainda faltam 16.



Há 35 alunos na turma de Estatística. Já preenchemos $16 + 0 + 12 = 28$. Assim, ainda faltamos preencher $35 - 28 = 7$ alunos.



Vamos contar os alunos já preenchidos: $80 + 16 + 7 + 12 = 115$. Como o total de alunos matriculados nessas disciplinas é 150, então ainda faltamos preencher $150 - 115 = 35$.



O total de alunos na turma de Microeconomia é $12 + 35 = 47$.

Gabarito: B

10. (FCC 2019/TRF-3 TJAJ)

Um engenheiro introduziu um novo método na fabricação de um produto que reduziu o custo de fabricação em 50%. Um ano depois, outra modificação no processo de fabricação foi feita e reduziu

o custo em 15%. Após as duas modificações na produção, o custo inicial, em porcentagem, foi reduzido em

- (A) 65,5.
- (B) 63,5.
- (C) 47,5.
- (D) 57,5.
- (E) 45,5.

Resolução

Sem perda de generalidade, vamos assumir que o custo inicial seja de R\$ 100,00.

Ao reduzir o custo em 50%, o custo passou a ser de R\$ 50,00.

Em seguida, esse novo custo foi reduzido em 15%.

$$\text{Redução} = 15\% \text{ de } 50 = \frac{15}{100} \times 50 = 7,50$$

Logo, o novo custo é de R\$ 50,00 – R\$ 7,50 = R\$ 42,50.

Como o custo inicial era de R\$ 100,00, então a redução total foi de R\$ 100,00 – R\$ 42,50 = R\$ 57,50, o que corresponde a **57,5% do valor inicial**.

Poderíamos ter resolvido literalmente. Seja C o custo inicial. Ao reduzir o valor em 50%, devemos multiplicar seu valor por $1 - 0,50 = 0,50$. Em seguida, ao reduzir o valor em 15%, devemos multiplicá-lo por $1 - 0,15 = 0,85$.

Logo, o valor final do custo após as reduções será:

$$C \times 0,50 \times 0,85 = 0,425C = 42,5\% \text{ de } C$$

Como o custo agora vale 42,5% do custo inicial, então seu valor foi reduzido em $100\% - 42,5\% = 57,5\%$.

Gabarito: D

11. (FCC 2019/TRF-3 TJAJ)

Ana, Beto e Carlos têm juntos 39 bolas de gude. Se Beto der 5 bolas para Carlos, Carlos der 4 bolas para Ana e Ana der 2 bolas para Beto, os três ficam com a mesma quantidade de bolas. O número de bolas de Beto antes das trocas é

- (A) 12.
- (B) 15.
- (C) 14.
- (D) 13.
- (E) 16.

Resolução

Há 39 bolas de gude no início. Ao final, haverá também 39 bolas de gude.

Como os três ficam com a mesma quantidade de bolas de gude ao final, então cada um fica com 13 bolas de gude ao final.

Vamos focar em Beto. Beto tinha uma determinada quantidade b de bolas. Ele deu 5 bolas para Carlos. Assim, Beto ficou com $b - 5$ bolas.

Em seguida, Ana deu 2 bolas para Beto. Ele ficou com $b - 5 + 2$ bolas.

Sabemos que Beto ficou com 13 bolas ao final. Logo,

$$b - 5 + 2 = 13$$

$$b - 3 = 13$$

$$b = 16$$

Gabarito: E

12. (FCC 2019/TRF-3 TJAJ)

Em uma urna há 3 bolas verdes, 3 vermelhas, 3 azuis e 3 amarelas, todas iguais ao tato. São retiradas, ao acaso, 10 bolas dessa urna. Então, com certeza,

- (A) 3 bolas de mesma cor foram retiradas.
- (B) 3 bolas verdes ou 3 bolas vermelhas foram retiradas.
- (C) 2 bolas de cores distintas ficaram na urna.
- (D) 3 bolas verdes, 3 bolas vermelhas e 3 bolas azuis foram retiradas.
- (E) 3 bolas verdes foram retiradas.

Resolução

Para tentar contrariar a alternativa A, vamos retirar 2 bolas de cada cor.

2 verdes + 2 vermelhas + 2 azuis + 2 amarelas

Veja que retiramos apenas 8 bolas. Para completar as 10 bolas, precisamos retirar mais 2 bolas. Assim, mesmo pensando na pior hipótese de retirarmos 2 bolas de cada cor, somos obrigados a retirar mais 2 bolas. Essas duas últimas bolas obrigatoriamente serão de cor verde, vermelha, azul ou amarela. Logo, retirando 10 bolas, teremos obrigatoriamente 3 bolas de mesma cor. A letra A está correta.

A alternativa B está errada, pois poderíamos retirar ***2 verdes + 2 vermelhas + 3 azuis + 3 amarelas***.

A alternativa C está errada, porque poderíamos retirar, por exemplo, ***3 verdes + 3 vermelhas + 3 azuis + 1 amarela***. Assim, sobrariam 2 bolas amarelas na urna.

A alternativa D está errada, porque poderíamos retirar, por exemplo, **1 verde + 3 vermelhas + 3 azuis + 3 amarelas**.

A alternativa E está errada, porque poderíamos retirar, por exemplo, **1 verde + 3 vermelhas + 3 azuis + 3 amarelas**.

Gabarito: A
