Opus Pi – Raciocínio Lógico
www.opuspi.com.br

Questões Resolvidas de Raciocínio Lógico

Prova de Concurso Público

Resolução da prova de Raciocínio Lógico para Analista em Gestão Administrativa da Secretaria de Administração do Estado de Pernambuco, elaborada pela Fundação Getúlio Vargas e aplicada em 2008.

Autor: Opus Pi
e-mail: opuspi@opuspi.com.br

Rio de Janeiro, 11 de janeiro de 2010.

21. Em uma comunidade indígena são usados como moeda de troca, pedras, discos e argolas. Sabe-se que 3 discos valem 7 pedras e que 9 discos valem 2 argolas. Um membro da comunidade decidiu trocar 100 pedras por objetos de maior valor, cuja quantia é equivalente a:

(A) 7 argolas, 7 discos e 7 pedras.
(B) 7 argolas, 8 discos e 4 pedras.
(C) 8 argolas, 5 discos e 6 pedras.
(D) 8 argolas, 6 discos e 2 pedras.
(E) 9 argolas, 2 discos e 5 pedras.

Resolução.

Denotando por P, D e A os valores de cada pedra, disco e argola, respectivamente, temos: 3D = 7P e 9D = 2A. Deseja-se saber os valores de x, y e z, todos inteiros, tais que $100P = x \cdot A + y \cdot D + z \cdot P$, onde x, y e z representam quantidades de argolas, discos e pedras, respectivamente. Podemos escrever que $3D = 2A/3$, ou seja, $7P = 2A/3$. Assim, $D = 7P/3$ e $A = 21P/2$. Substituindo essas relações temos $100P = x \cdot (21P/2) + y \cdot (7P/3) + z \cdot P$, de onde resulta $600 = 63x + 14y + 6z$. Basta verificar as alternativas e observar qual satisfaz a relação:

(A) $(x, y, z) = (7, 7, 7) \rightarrow 63 \cdot 7 + 14 \cdot 7 + 6 \cdot 7 = 581 \neq 600$.
(B) $(x, y, z) = (7, 8, 4) \rightarrow 63 \cdot 7 + 14 \cdot 8 + 6 \cdot 4 = 577 \neq 600$.
(C) $(x, y, z) = (8, 5, 6) \rightarrow 63 \cdot 8 + 14 \cdot 5 + 6 \cdot 6 = 610 \neq 600$.
(D) $(x, y, z) = (7, 7, 7) \rightarrow 63 \cdot 8 + 14 \cdot 6 + 6 \cdot 2 = 600$.
(E) $(x, y, z) = (9, 6, 5) \rightarrow 63 \cdot 9 + 14 \cdot 6 + 6 \cdot 5 = 681 \neq 600$.

Portanto, 100 pedras equivalem a 8 argolas, 6 discos e 2 pedras.

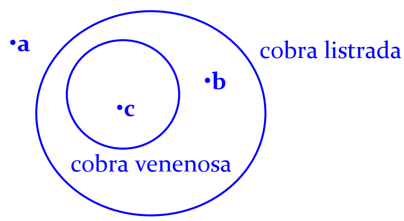
Resposta: D.

22. Considere a afirmação: "Toda cobra venenosa é listrada". Podemos concluir que:

(A) Toda cobra listrada é venenosa.
(B) Toda cobra que não é listrada não é venenosa.
(C) Toda cobra que não é venenosa não é listrada.
(D) Algumas cobras venenosas não são listradas.
(E) Algumas cobras que não são listradas podem ser venenosas.

Resolução.

O diagrama Venn que representa a proposição "Toda cobra venenosa é listrada" está a seguir. **a**, **b** e **c** representam elementos.

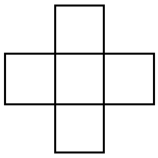


Analisando as alternativas, temos:

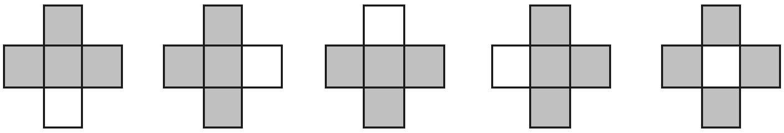
(A) Incorreta. Basta ver o elemento **b**.
(B) Correta. É o caso, por exemplo, de **a**.
(C) Incorreta. Veja o exemplo **b**.
(D) Incorreta. O círculo que representa o conjunto "cobra venenosa" está totalmente dentro do que representa "cobra listada".
(E) Incorreta. Nenhuma cobra fora do círculo maior pode pertencer ao menor.

Resposta: B.

23. Na figura abaixo, cada quadradinho possui um número oculto.



Em cada uma das situações abaixo, o número que aparece embaixo de dada figura é a soma dos números que estão nos quadradinhos sombreados.



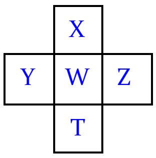
26 29 22 23 24

O número do quadradinho central é:

(A) 5
(B) 6
(C) 7
(D) 8
(E) 9

Resolução.

Considerando X, Y, W, Z e T os números nos quadradinhos de forma que estejam assim dispostos:



X está no quadradinho superior, Y está no da esquerda, W está no central, Z no da direita e T no inferior. Como essa notação, partindo das cinco figuras podemos escrever:

- primeira figura: X + Y + W + Z = 26.
- segunda figura: X + Y + W + T = 29.
- terceira figura: Y + W + Z + T = 22.
- quarta figura: X + W + T + Z = 23.
- quinta figura: X + Y + Z + T = 24.

Deseja-se saber o valor de W.

Somando algebricamente membro a membro as quatro expressões acima, encontramos 4(X + Y + W + Z + T) = 124, de forma que X + Y + W + Z + T = 31. Substituindo a expressão obtida a partir da quinta figura, temos W + 24 = 31, o que resulta W = 7.

Resposta: C.

24. Observe as figuras abaixo:

1	1
1	2

5	10
2	10

3	15
5	6

5	x
6	y

Os números que existem dentro de cada uma possuem uma regra lógica que os une. Então, a diferença x - y é igual a:

(A) 20.
(B) 18.
(C) 16.
(D) 12.
(E) 10.

Resolução.

Em cada figura, a regra lógica é: o número no canto superior direito é o produto dos números na primeira coluna; o número no canto inferior direito é o dobro do número no canto superior esquerdo. Assim, $x = 30$ ($= 5\cdot6$) e $y = 10$ ($= 2\cdot5$). Portanto, $x - y = 20$.

Resposta: A.

25. Considere as situações abaixo:

I. Em uma estrada com duas pistas, vê-se a placa:

Caminhões → Pista da direita

Como você está dirigindo um automóvel, você conclui que deve trafegar pela pista da esquerda.

II. Você mora em Recife e telefona para sua mãe em Brasília. Entre outras coisas, você diz que "Se domingo próximo fizer sol, eu irei à praia".
No final do domingo, sua mãe viu pela televisão que choveu em Recife todo o dia. Então, ela concluiu que você não foi à praia.

III. Imagine o seguinte diálogo entre dois políticos que discutem calorosamente certo assunto:
- A: Aqui na Câmara tá cheio de ladrão.
- B: Ocorre que eu não sou ladrão.
- A: Você é safado, tá me chamando de ladrão.

Em cada situação há, no final, uma conclusão. Examinando a lógica na argumentação:

(A) são verdadeiras as conclusões das situações I e II, apenas.
(B) são verdadeiras as conclusões das situações II e III, apenas.
(C) são verdadeiras as conclusões das situações I e III, apenas.
(D) as três conclusões são verdadeiras.
(E) as três conclusões são falsas.

Resolução.

Na situação I, o texto da placa pode ser assim reescrito: "Se você estiver dirigindo um caminhão, siga pela pista da direita." Ora, eu estou dirigindo um automóvel, que pode ser carro, ônibus, motocicleta, caminhão etc, consequentemente, não necessariamente eu deve trafegar pela direita. Só se meu automóvel fosse um caminhão. A conclusão em I é falsa. Na situação II, temos a falácia da negação do antecedente: se temos uma proposição da forma $p \rightarrow q$, não podemos concluir que $\sim p \rightarrow q$. A única conclusão é $\sim q \rightarrow \sim p$. A conclusão em II é falsa. Na situação III, a conclusão na segunda fala do político A é falsa, pois o fato de B dizer que não é ladrão não quer dizer que A seja. Se A é ladrão ou B é ladrão, esses fatos não têm relação entre si, podendo ocorrer um independentemente do outro.

Portanto, as três conclusões são falsas.

Resposta: E.

26. A fase final do torneio de tênis de um clube será disputada por quatro jogadoras. Para estas partidas, o clube providenciou quatro uniformes (saia e blusa) nas cores *amarela*, *branca*, *cinza* e *verde* para as quatro jogadoras que serão chamadas de 1, 2, 3 e 4. No vestiário, percebeu-se que:

- **Uma única jogadora vestiu as duas peças da mesma cor.**
- **A jogadora 2 tem a saia branca.**
- **A jogadora 3 não tem a cor verde.**
- **A jogadora 4 não tem a cor amarela.**
- **Quem tem a saia verde tem a blusa amarela.**
- **Quem tem a blusa cinza não tem saia cinza nem branca.**

Então:

(A) A jogadora 1 tem a saia cinza.
(B) A jogadora 2 tem as duas peças da mesma cor.
(C) A jogadora 3 tem blusa verde.
(D) A jogadora 4 tem a saia branca.
(E) A situação é impossível.

Resolução.

As tabelas nesta resolução têm a seguinte regra de preenchimento: 0 – não ocorre; 1 – ocorre. As ocorrências em negrito são as inseridas no momento da análise.

1) A jogadora 2 tem a saia branca.

		amarela	*branca*	*cinza*	*verde*
jogadora 1	saia		**0**		
	blusa				
jogadora 2	saia	**0**	**1**	**0**	**0**
	blusa				
jogadora 3	saia		**0**		
	blusa				
jogadora 4	saia		**0**		
	blusa				

2) A jogadora 3 não tem cor verde.

		amarela	branca	cinza	verde
jogadora 1	saia		0		
	blusa				
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa				
jogadora 3	saia		0		**0**
	blusa				**0**
jogadora 4	saia		0		
	blusa				

3) A jogadora 4 não tem cor amarela.

		amarela	branca	cinza	verde
jogadora 1	saia		0		
	blusa				
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa				
jogadora 3	saia		0		0
	blusa				0
jogadora 4	saia	**0**	0		
	blusa	**0**			

4) Quem tem a saia verde tem a blusa amarela. Isso equivale a "quem não tem a blusa amarela não tem a saia verde".

		amarela	branca	cinza	verde
jogadora 1	saia		0	**0**	
	blusa				
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa				
jogadora 3	saia		0	**0**	0
	blusa				0
jogadora 4	saia	0	0	**1**	**0**
	blusa	0			

Obs.: o zero em vermelho é colocado primeiro, de acordo com a proposição equivalente; em seguida preenche-se o 1 na linha da saia da jogadora 4; e por fim os zeros em preto.

5) Quem tem a blusa cinza não tem saia cinza nem branca. Isso equivale a "quem tem saia cinza ou branca não tem blusa cinza".

		amarela	branca	cinza	verde
jogadora 1	saia		0	0	
	blusa				
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa			**0**	
jogadora 3	saia		0	0	0
	blusa				0
jogadora 4	saia	0	0	1	0
	blusa	0		**0**	

6) Uma única jogadora vestiu as duas peças da mesma cor.

		amarela	branca	cinza	verde
jogadora 1	saia		0	0	
	blusa		**0**	**0**	
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa	**0**		0	**0**
jogadora 3	saia		0	0	0
	blusa				0
jogadora 4	saia	0	0	1	0
	blusa	0		0	

Note que as informação se esgotaram. A partir de agora, a análise fica por conta do preenchimento até aqui obtido.

Repare que a blusa cinza só pode ter sido vestida pela jogadora 3, pois é a única célular que falta ser preenchida na coluna da cor cinza e ela não pode ser prenechida com zero. Assim, fica:

		amarela	branca	cinza	verde
jogadora 1	saia		0	0	
	blusa		0	0	
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa	0		0	0
jogadora 3	saia		0	0	0
	blusa	**0**	**0**	**1**	0
jogadora 4	saia	0	0	1	0
	blusa	0		0	

Observação primeira colocamos o 1 em vermelho e depois os zeros em preto. Note que restou uma célula vazia para a blusa da jogadora 2. Como as outras células nessa linha já contém zero, devemos preenchê-la com 1. O mesmo acontece com a linha da saia da jogadora 3. Com isso, fica:

		amarela	branca	cinza	verde
jogadora 1	saia		0	0	
	blusa		0	0	
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa	0	**1**	0	0
jogadora 3	saia	**1**	0	0	0
	blusa	0	0	1	0
jogadora 4	saia	0	0	1	0
	blusa	0	**0**	0	

Após colocarmos o 1 em vermelho, colocamos os zero em preto, restando uma célula vazia na última linha. Preenchendo-a, fica:

		amarela	*branca*	*cinza*	*verde*
jogadora 1	saia		0	0	
	blusa		0	0	**0**
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa	0	1	0	0
jogadora 3	saia	1	0	0	0
	blusa	0	0	1	0
jogadora 4	saia	0	0	1	0
	blusa	0	0	0	1

Após colocarmos o 1 em vermelho, coloca-se o zero em preto, na linha da blusa da jogadora 1.

Note que a linha da blusa azul da jogadora 1 tem uma célula vazia. Devemos preenchê-la com 1 e ao preenchimentos finais são fáceis de ver. O preenchimento completo é:

		amarela	*branca*	*cinza*	*verde*
jogadora 1	saia	**0**	0	0	**1**
	blusa	**1**	0	0	0
jogadora 2	saia	0	1	0	0
	blusa	0	1	0	0
jogadora 3	saia	1	0	0	0
	blusa	0	0	1	0
jogadora 4	saia	0	0	1	0
	blusa	0	0	0	1

Analisando as alternativa de acordo com a tabela preenchida, temos:

(A) Incorreta. A saia da jogadora 1 é verde.
(B) Correta. A jogadora 2 tem saia e blusa brancas.
(C) Incorreta. A jogadora 3 tem blusa verde.
(D) Incorreta. A jogadora 4 tem saia cinza.
(E) Incorreta. É possível e a solução foi obtida.

Resposta: B.

27. Em uma estação de energia, certa máquina deve ficar permanentemente ligada, mas deve receber uma pequena manutenção a cada 5 dias. A máquina foi ligada e recebeu a primeira manutenção em uma segunda-feira. Assim, receberá a segunda manutenção no sábado, a terceira na quinta-feira da semana seguinte, e assim por diante. Na 60ª revisão, a máquina será desligada para revisão geral.

Podemos concluir que a máquina será desligada em:

(A) uma terça-feira.
(B) uma quarta-feira.
(C) uma quinta-feira.
(D) uma sexta-feira.
(E) um sábado.

Resolução.

Até a 60ª revisão passaram-se 300 dias após ser ligada. Como a primeira manutenção ocorreu numa segunda-feira – após 5 dias após do ligamento da máquina -, então o ligamento foi numa quarta-feira. Os dias da semana se repetem a cada 7 dias, de forma que podemos fazer o seguinte relacionamento:

quarta-feira(0) – quinta-feira(1) – sexta-feira(2) – sábado(3) –domingo(4) –segunda-feira(5) – terça-feira(6)

onde os números entre parênteses são o resto da divisão da quantidade de dias por 7. Como temos 300 dias, obteremos um resto igual a 6 se dividirmos por 7 ($300 = 42 \cdot 7 + 6$). O dia da semana que corresponde ao 6 é terça-feira. Portanto, a máquina será desligada numa terça-feira.

Resposta: A.

28. Sobre uma mesa só havia moedas do sistema monetário brasileiro. Algumas eram de 10 centavos e as restantes, de 25 centavos. Retirei três moedas e guardei-as na mão. Logo verifiquei que, sobre a mesa, restaram 30 centavos. Resolvi trocar uma das moedas da mesa por duas das que estavam em minha mão. Acabei ficando com 1/3 daquilo que eu possuía antes da troca. Antes da primeira retirada, havia sobre a mesa:

(A) 60 centavos.
(B) 75 centavos.
(C) 90 centavos.
(D) 1 real.
(E) 1 real e 5 centavos.

Resolução.

Sejam d e v a quantidade de moedas de 10 e 25 centavos que inicialmente havia na mesa, respectivamente. Assim, há $d + v$ moedas cujo valor total é $T = 10d + 25v$. Após retirar 3 moedas, ficaram na mesa $d + v - 3$ moedas, dando um total de 30 centavos. Só há moedas de 10 e 25 centavos. Tiram-se duas conclusões:

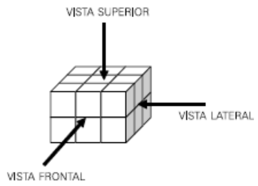
1) na mesa só ficaram 3 moedas de 10 centavos (pois é a única forma de termos 30 centavos) e $d + v - 3 = 3 \rightarrow d + v = 6$.
2) na minha mão estavam todas as v moedas de 25 centavos e $d - 3$ moedas de 10 centavos, num total de $10(d - 3) + 25v$ centavos;

Após trocar uma das moedas da mesa por duas que estavam na mão, fiquei com $d - 2$ moedas de 10 centavos e $v - 2$ moedas de 25 centavos na mão, totalizando $10(d - 2) + 25(v - 2)$ centavos. Como fiquei com 1/3 do que possuia, então $10(d - 2) + 25(v - 2) = (10(d - 3) + 25v)/3$, o que resulta $2d + 5v = 18$. Como $d + v = 6$, a solução é $d = 4$ e $v = 2$. Portanto, antes da primeira retirada, havia $T = 90$ centavos ($= 10 \cdot 4 + 25 \cdot 2$).

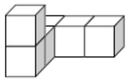
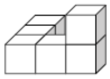
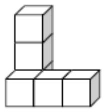
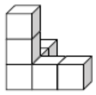
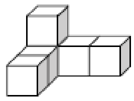
Resposta: C.

Nota: nesta questão deve-se entender "troca" por troca real, troca em valor monetário, ou seja, não vale a troca, por exemplo, de uma moeda de 10 centavos na minha mão por uma de 10 centavos na mesa. Por isso de $d - 3$ moedas em minha mão passo a ter $d - 1$ e de v moedas passo a ter $v - 2$, o que significa que as duas moedas trocas são ambas de 25 centavos e não duas de 10 centavos ou uma de 10 e outra de 25 centavos. Além disso, não há a necessidade de usar a equação $d + v = 6$, pois a outra equação encontrada ($2d + 5v = 18$) só admite uma única solução com d e v positivos: $d = 4$ e $v = 2$. Note que não podemos, nesta análise com apenas uma equação considerar a possibilidades de *d* ou *v* serem nulos, pois o enunciado é claro ao afirmar que "*algumas* eram de 10 centavos e *as restantes*, de 25 centavos."

29. Considere as vistas frontal, lateral e superior, como ilustrado na figura a seguir.

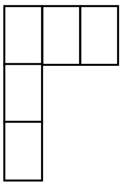
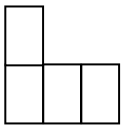
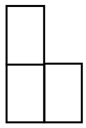
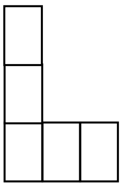
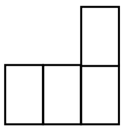
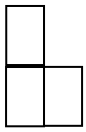
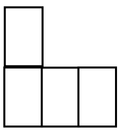
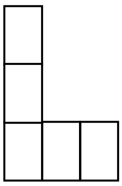
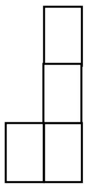
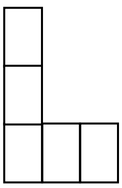
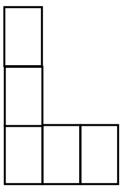
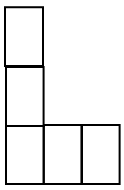
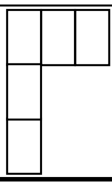
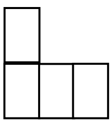
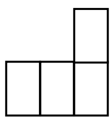


Assinale a alternativa que mostre um sólido em que as vistas frontal, lateral e superior são congruentes.

(A)  **(B)**  **(C)**  **(D)**  **(E)** 

Resolução.

As vistas superior, lateral e frontal dos sólidos nas alternativas estão na tabela abaixo.

	superior	lateral	frontal
(A)			
(B)			
(C)			
(D)			
(E)			

Resposta: D.

30. Adriana, Carla e Denise possuem três profissões diferentes: uma é professora; outra, secretária e outra, engenheira. Não se sabe ainda a profissão de cada uma. Considere as seguintes informações:

- **Adriana é esposa do irmão de Denise e é mais velha que a engenheira.**
- **A professora é filha única e é a mais nova das três mulheres.**

Pode-se concluir que:

(A) Adriana é engenheira.
(B) Carla é professora.
(C) Denise é secretária.
(D) Adriana não é secretária.
(E) Carla é engenheira.

Resolução.

Se Adriana é mais velha que a engenheira, então Adriana não é engenheira. Se a professora é a mais nova das três, então Adriana não é professora. Logo, Adriana é secretária. Se a professora é filha única, Denise não é professora, pois Denise tem um irmão. Portanto, Denise é engenheira. Resta que Carla é professora.

Resposta: B.

31. A média aritmética de n números é encontrada somando-se todos esses números e dividindo-se o resultado da soma por n. Uma sequência numérica (a_1, a_2, a_3, ..., a_n) é construída de modo que, a partir do 3º termo, cada um dos termos corresponde à média aritmética dos dois termos anteriores. Sabendo-se que $a_1 = 3$ e que $a_3 = 5$, o valor do 20º termo está entre:

(A) 4,2 e 4,3.
(B) 4,3 e 4,4.
(C) 4,9 e 5,1.
(D) 5,5 e 5,6.
(E) 5,6 e 5,7.

Resolução.

Usando a regra de formação da sequência, temos:

$a_3 = (a_1 + a_2)/2 \rightarrow 5 = (3 + a_2)/2 \rightarrow a_2 = 7.$
$a_4 = (a_2 + a_3)/2 \rightarrow a_4 = (7 + 5)/2 \rightarrow a_4 = 6.$
$a_5 = (a_3 + a_4)/2 \rightarrow a_5 = (5 + 6)/2 \rightarrow a_5 = 5{,}5.$
$a_6 = (a_4 + a_5)/2 \rightarrow a_6 = (5{,}5 + 6)/2 \rightarrow a_6 = 5{,}75.$
$a_7 = (a_5 + a_6)/2 \rightarrow a_7 = (5{,}5 + 6)/2 \rightarrow a_7 = 5{,}625.$
.
.
.
e assim sucessivamente. Repare que qualquer termo a partir do oitavo estará entre 5,75 e 5,625. Consequentemente, os termos restantes, inclusive o 20º, estarão entre 5,6 e 5,7.

Resposta: E.

32.

			5					2
	3	y						
	x	9						
2		8	6			4	z	1
			w	5	8		3	
5						2		
							2	
		4						

O jogo de sudoku é constituído de 81 quadrados numa grade de 9×9 quadrados. Essa grade é subdividida em 9 grades menores de 3×3 quadrados. Esses quadrados devem ser preenchidos com os números de 1 a 9 obedecidas as seguintes exigências:

- em cada uma das nove fileiras horizontais, cada um dos números de 1 a 9 deve aparecer uma única vez;

- em cada uma das nove fileiras verticais, cada um dos números de 1 a 9 deve aparecer uma única vez;

- em cada uma das nove grades menores, cada um dos números de 1 a 9 deve aparecer uma única vez.

É correto afirmar que xy + z + w vale:

(A) 21.
(B) 20.
(C) 19.
(D) 18.
(E) 17.

Resolução.

Repare que os algarismo 2 e 5 presentes tanto na primeira coluna como na primeira linha impõe que um dentre x e y seja 2 e um dentre x e y seja 5, pois nos espaços em branco no quadrado 9x9 do canto superior esquerdo não podem ficar nem o 2 nem 5, restanto neste quadrado aprnas as posições ocupadas por x e y para receber tais números. Isso quer dizer que temos uma das seguintes situações: 1) x = 2 e y = 5; 2) x = 5 e y = 2. Independente de quais sejam seus valores, o produto xy é sempre igual a 10. Temos **xy = 10**. Note que a presença do 5 na quinta e na sexta linhas impõe que **z = 5**. A presença do 2 tanto na quarta linha quanto na sexta impõe que **w = 2**.

Sendo assim, xy + z + w = 17 (= 10 + 5 + 2).

Resposta: E.

33. Um número N é formado por três algarismos não nulos e distintos. Eduardo escreveu, em uma folha de papel em branco, não só N como também todos os demais que podem ser formados pela troca dos algarismos do número original. A seguir, Eduardo somou todos os números que estavam escritos na folha e encontrou 1554. A soma dos algarismos de N vale:

(A) 7.
(B) 8.
(C) 9.
(D) 10.
(E) 11.

Resolução.

Seja N = XYZ, onde X, Y e Z são algarismos de N. Os números formados pela troca dos algarismos de N são: XZY, YXZ, YZX, ZXY e ZYX. A decomposição de cimal de um número da forma ABC é 100A + 10B + C. Podemos escrever:

- XYZ = 100X + 10Y + Z
- XZY = 100X + 10Z + Y
- YXZ = 100Y + 10X + Z
- YZX = 100Y + 10Z + X
- ZXY = 100Z + 10X + Y
- ZYX = 100Z + 10Y + X

Denotando por S a soma XYZ+ XZY + YXZ + YZX + ZXY + ZYX e somando algebricamente as igualdades acima, temos S = 222·(X + Y + Z). Como foi dito que S = 1554, temos que X + Y + Z = 7. Portanto, a soma dos algarismos de N vale 7.

Resposta: A.

34. Em um ano não bissexto, o feriado da Independência (07 de setembro) cai no mesmo dia da semana que o feriado:

(A) de Tiradentes (21 de abril).
(B) do Dia do Trabalho (01 de maio).
(C) de Finados (02 de novembro).
(D) da Proclamação da República (15 de novembro).
(E) do Natal (25 de dezembro).

Resolução.

Se T é quantidade de dias *a partir do primeiro dia* após a primeira data até a última data, então essas duas datas cairão no mesmo dia da semana se, e somente se, T foi divisível por 7, pois os dias se repetem a cada semana. Sendo assim:

1) de 22/04 a 07/07 temos 169 dias (= 9 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 7): não é divisível por 7;
2) de 01/05 a 07/07 temos 130 dias (= 31 + 30 + 31 + 31 + 7): não é divisível por 7.
3) de 08/09 a 02/11 temos 56 dias (= 23 + 31 + 2): é divisível por 7.
4) de 08/09 a 15/11 temos 69 dias (= 23 + 31 + 15): não é divisível por 7.
5) de 08/09 a 25/12 temos 109 dias (= 23 + 31 + 30 + 25): não é divisível por 7.

Resposta: C.

35. Leonardo disse a Fernanda: – Eu jogo futebol ou você não joga golfe.
Fernanda retrucou: – isso não é verdade.

Sabendo que Fernanda falou a verdade, é correto concluir que:

(A) Leonardo joga futebol e Fernanda joga golfe.
(B) Leonardo joga futebol e Fernanda não joga golfe.
(C) Leonardo não joga futebol e Fernanda joga golfe.
(D) Leonardo não joga futebol e Fernanda não joga golfe.
(E) Leonardo não joga futebol ou Fernanda joga golfe.

Resolução.

Se Fernanda disse a verdade, então é falso que Leonardo joga futebol ou que Fernanda não joga golfe. Da álgebra das proposições, ~(p v q) = ~p ^ q. Com isso, é verdade que Leonardo não joga futebol e que Fernanda joga golfe.

Resposta: C.