



1ª **QUESTÃO** : Um tanque contém 50 litros de água pura. Água salgada contendo 0,5 Kg. de sal por litro entra no tanque a uma taxa de 4 litros por minuto. A solução bem misturada é bombeada para fora do tanque na taxa de 2 litros por minuto.

Calcule qual a quantidade de sal após 5 minutos.

Solução: Seja $Q(t)$ a quantidade de sal no tanque após um tempo t . Temos que a taxa de variação da quantidade de sal em relação ao tempo é igual a taxa de entrada menos a taxa de saída. Como a concentração de sal por litro, após um tempo t , é a quantidade total $Q(t)$ dividido pelo volume e o volume é igual a $50 + 2t$, pois entra 4 litros por minuto e sai 2 litros, resta no tanque 2 litro a cada minuto, assim,

$$\frac{dQ}{dt} = 4 \cdot 0,5 - \frac{2Q}{50 + 2t} = 2 - \frac{Q}{25 + t}$$

ou seja, temos uma equação diferencial linear de primeira ordem

$$\frac{dQ}{dt} + \frac{Q}{25 + t} = 2$$

O fator integrante é

$$u = e^{\int \frac{1}{25+t} dt} = e^{\ln(25+t)} = 25 + t$$

Multiplicando ambos os lados da equação diferencial acima pelo fator integrante, tem-se

$$((25 + t)Q)' = 2(25 + t) \Rightarrow (25 + t)Q = \int 50 + 2t) dt = 50t + t^2 + c$$

Assim,

$$Q(t) = \frac{50t + t^2}{25 + t} + \frac{c}{25 + t}$$

Como $Q(0) = 0 \Rightarrow c = 0$. Logo,

$$Q(t) = \frac{50t + t^2}{25 + t}$$

Após 5 minutos,

$$Q(5) = \frac{50 \cdot 5 + 5^2}{25 + 5} = \frac{55}{6}$$

2ª QUESTÃO : Deseja-se construir uma caixa retangular de 24 cm^3 de volume. O custo do material a ser utilizado é de R\$ 8,00 por cm^2 para a tampa e para o fundo, R\$ 3,00 por cm^2 para par de lados opostos e R\$ 2,00 por cm^2 para o outro par de lados opostos. Determine as dimensões da caixa que minimizem o custo.

Solução: Se a caixa tem dimensões x e y para o fundo e altura z , tem-se, então, o seguinte custo: $C(x, y, z) = 16xy + 6xz + 4yz$ com a condição de que o volume $V = xyz = 24$. Utilizando-se o método dos multiplicadores de Lagrange, tem-se,

$$\begin{cases} 16y + 6z = \lambda yz \\ 16x + 4z = \lambda xz \\ 6x + 4y = \lambda xy \\ xyz = 24 \end{cases} \implies \begin{cases} 16xy + 6xz = \lambda xyz \\ 16yx + 4yz = \lambda xyz \\ 6xz + 4yz = \lambda xyz \\ xyz = 24 \end{cases}$$

Assim,

$$16xy + 6xz = 16yx + 4yz = 6xz + 4yz$$

Como o volume deve ser igual a 24, então, $x > 0$, $y > 0$ e $z > 0$. Assim, da primeira igualdade tem-se $\frac{3}{2}x = y$ e da segunda, tem-se, $\frac{8}{3}y = z$, ou seja, $z = 4x$. Logo, substituindo-se na condição $xyz = 24$, obtém-se

$$x^3 = 4 \implies x = 4^{1/3}$$

Assim,

$$y = \frac{3}{2} 4^{1/3} \quad \text{e} \quad z = 4(4)^{1/3}$$

Devido à natureza do problema, o único ponto encontrado é o ponto que minimiza o custo da caixa.

PROVA FINAL UNIFICADA

1. A equação do plano que contém as 2 retas parametrizadas por

$$\mathbf{r}_1(t) = (1 + t, t, -1 + t), \quad \mathbf{r}_2(t) = (1 - t, 2t, -1 + t),$$

com $t \in \mathbb{R}$, é:

- (a) $-x - 2y + 3z = -4$
 - (b) $x + y + z = 0$
 - (c) $-x + 2y + z = 0$
 - (d) $-x - 2y + 3z = 0$
 - (e) Nenhuma das demais alternativas.
2. A derivada direcional de $f(x, y, z)$ num ponto P é maior na direção e sentido de $\vec{v} = (2, 2, -2)$. Nessa direção o valor da derivada é $\sqrt{48}$. Qual é o gradiente de f em P ?
- (a) $(4, 4, -4)$
 - (b) $(1, 1, -1)$
 - (c) $(2/\sqrt{2}, 2/\sqrt{2}, -2/\sqrt{2})$
 - (d) $(1/\sqrt{3}, 1/\sqrt{3}, -1/\sqrt{3})$
 - (e) Nenhuma das demais alternativas.
3. Uma EDO de segunda ordem, linear homogênea, com coeficientes constantes, com solução geral da forma

$$x(t) = (c_1 + c_2t)e^{3t},$$

onde c_1 e c_2 são constantes arbitrárias, é:

- (a) $x'' - 6x' + 9x = 0$.
 - (b) $x'' - 9x = 0$.
 - (c) $x'' + 3x' + 3x = 0$.
 - (d) $x'' + 9x = 0$.
 - (e) Nenhuma das demais alternativas.
4. Encontre uma equação paramétrica para a reta tangente à curva de interseção das superfícies

$$x^2 + 2y + 2z = 4 \quad \text{e} \quad y = 1$$

no ponto $(1, 1, 1/2)$.

- (a) $x = 1 - 2t, y = 1, z = 1/2 + 2t$.
- (b) $x = 1, y = 1, z = 1/2 + 2t$.
- (c) $x = -2t, y = 0, z = 2t$.
- (d) $x = 1 - 2t, y = 1, z = 1/2 - 2t$.
- (e) Nenhuma das outras alternativas.

5. Uma EDO

$$x'' - 4x' + 5x = 3e^{2t} + 4 \cos t$$

possui uma solução particular da forma:

- (a) $x_p(t) = Ae^{2t} + B \sin t + C \cos t$.
- (b) $x_p(t) = e^{2t}(A \sin t + B \cos t)$.
- (c) $x_p(t) = (A + Bt)e^{2t} + B \cos(2t) + C \sin(2t)$.
- (d) $x_p(t) = Ae^{2t} + B \cos t$.
- (e) Nenhuma das demais alternativas.

6. Encontre a derivada direcional de

$$f(x, y, z) = 2xy - z^2$$

no ponto $(2, -1, 1)$ na direção do vetor $u = (2, 2, 1)$.

- (a) $2/3$
- (b) 1
- (c) $4/3$
- (d) 2
- (e) 6

7. Determine a equação do plano tangente à superfície

$$z = x \sin(x + y)$$

no ponto $(-1, 1, 0)$.

- (a) $x + y + z = 0$
- (b) $x - y - z = -2$
- (c) $x + y - z = 0$
- (d) $x - y + z = 2$
- (e) Nenhuma das outras alternativas.

Gabarito dos 494 Testes Gerados

Teste 001: 1C 2E 3C 4D 5A 6D 7E
Teste 002: 1B 2A 3B 4D 5D 6C 7C
Teste 003: 1D 2B 3B 4C 5C 6D 7E
Teste 004: 1D 2B 3C 4E 5A 6D 7B
Teste 005: 1E 2E 3B 4A 5D 6C 7D
Teste 006: 1E 2D 3A 4E 5B 6B 7C
Teste 007: 1A 2D 3E 4E 5B 6C 7A
Teste 008: 1B 2A 3A 4C 5C 6B 7E
Teste 009: 1B 2B 3D 4A 5D 6A 7E
Teste 010: 1E 2A 3D 4E 5D 6D 7B
Teste 011: 1A 2A 3C 4E 5B 6D 7D
Teste 012: 1E 2A 3C 4D 5B 6A 7C
Teste 013: 1B 2C 3A 4D 5A 6D 7B
Teste 014: 1B 2B 3E 4D 5C 6D 7A
Teste 015: 1B 2E 3D 4B 5A 6D 7E
Teste 016: 1B 2C 3B 4E 5D 6A 7D
Teste 017: 1C 2C 3E 4E 5D 6D 7B
Teste 018: 1C 2B 3C 4A 5A 6E 7B
Teste 019: 1D 2D 3A 4B 5C 6E 7A
Teste 020: 1D 2A 3E 4E 5D 6C 7C
Teste 021: 1C 2C 3A 4D 5A 6B 7D
Teste 022: 1C 2C 3D 4E 5B 6D 7B
Teste 023: 1D 2A 3A 4C 5B 6B 7C
Teste 024: 1B 2C 3B 4A 5D 6E 7C
Teste 025: 1E 2E 3D 4C 5C 6A 7D
Teste 026: 1B 2C 3E 4A 5C 6B 7A
Teste 027: 1C 2C 3E 4E 5A 6A 7B
Teste 028: 1E 2E 3C 4C 5D 6B 7D
Teste 029: 1D 2B 3D 4B 5E 6A 7A
Teste 030: 1C 2E 3B 4D 5B 6C 7E
Teste 031: 1A 2B 3E 4D 5D 6B 7E
Teste 032: 1E 2E 3A 4D 5D 6C 7B
Teste 033: 1D 2D 3C 4A 5E 6C 7E
Teste 034: 1E 2D 3C 4E 5A 6D 7B
Teste 035: 1C 2A 3B 4C 5A 6B 7D
Teste 036: 1A 2A 3B 4C 5D 6D 7B
Teste 037: 1C 2B 3D 4B 5C 6A 7D
Teste 038: 1D 2A 3A 4C 5E 6D 7B
Teste 039: 1C 2C 3E 4E 5B 6B 7A
Teste 040: 1A 2A 3C 4B 5D 6E 7C
Teste 041: 1C 2A 3B 4B 5D 6C 7D
Teste 042: 1C 2A 3B 4D 5D 6A 7E
Teste 043: 1D 2B 3B 4E 5E 6A 7A
Teste 044: 1C 2D 3E 4A 5E 6C 7A
Teste 045: 1A 2E 3D 4D 5B 6E 7C
Teste 046: 1A 2E 3A 4C 5B 6E 7B
Teste 047: 1B 2C 3B 4D 5E 6C 7A
Teste 048: 1E 2E 3B 4A 5D 6B 7A
Teste 049: 1B 2A 3D 4B 5A 6D 7E
Teste 050: 1D 2A 3A 4B 5B 6D 7C
Teste 051: 1A 2E 3C 4E 5C 6D 7D
Teste 052: 1A 2C 3A 4B 5B 6E 7E
Teste 053: 1B 2A 3E 4B 5C 6E 7A
Teste 054: 1C 2A 3D 4C 5A 6D 7B
Teste 055: 1A 2A 3B 4D 5E 6D 7E
Teste 056: 1D 2E 3E 4D 5C 6A 7B

Teste 057: 1E 2D 3E 4B 5B 6D 7A
Teste 058: 1A 2B 3E 4C 5E 6B 7D
Teste 059: 1A 2A 3E 4B 5E 6C 7B
Teste 060: 1C 2E 3B 4B 5C 6D 7D
Teste 061: 1C 2E 3E 4B 5D 6B 7D
Teste 062: 1E 2E 3C 4D 5C 6B 7A
Teste 063: 1B 2A 3E 4D 5D 6A 7C
Teste 064: 1C 2C 3B 4B 5E 6D 7E
Teste 065: 1C 2D 3A 4E 5A 6C 7B
Teste 066: 1B 2E 3C 4D 5D 6E 7B
Teste 067: 1C 2E 3E 4D 5B 6C 7B
Teste 068: 1C 2E 3E 4A 5D 6C 7A
Teste 069: 1E 2D 3B 4C 5C 6D 7D
Teste 070: 1D 2D 3B 4A 5E 6A 7B
Teste 071: 1A 2A 3D 4C 5C 6D 7E
Teste 072: 1B 2B 3D 4E 5C 6E 7D
Teste 073: 1E 2A 3D 4E 5B 6A 7B
Teste 074: 1E 2E 3C 4B 5D 6A 7D
Teste 075: 1A 2E 3B 4C 5C 6E 7D
Teste 076: 1E 2B 3A 4A 5E 6E 7C
Teste 077: 1A 2E 3B 4E 5A 6B 7D
Teste 078: 1E 2C 3D 4A 5A 6C 7D
Teste 079: 1B 2B 3E 4E 5C 6A 7C
Teste 080: 1D 2D 3A 4B 5E 6B 7A
Teste 081: 1C 2D 3B 4A 5D 6E 7E
Teste 082: 1B 2C 3B 4E 5E 6C 7D
Teste 083: 1A 2B 3A 4B 5E 6C 7C
Teste 084: 1C 2A 3A 4D 5E 6E 7D
Teste 085: 1C 2C 3D 4B 5E 6B 7E
Teste 086: 1C 2B 3C 4E 5D 6A 7D
Teste 087: 1A 2E 3C 4B 5E 6A 7B
Teste 088: 1C 2B 3E 4E 5C 6D 7D
Teste 089: 1B 2C 3D 4D 5C 6A 7A
Teste 090: 1E 2A 3E 4D 5A 6D 7D
Teste 091: 1C 2B 3E 4B 5D 6E 7A
Teste 092: 1C 2B 3A 4C 5B 6E 7D
Teste 093: 1A 2E 3A 4D 5C 6D 7B
Teste 094: 1D 2D 3E 4C 5E 6C 7B
Teste 095: 1B 2E 3E 4C 5B 6C 7A
Teste 096: 1E 2C 3B 4D 5D 6E 7A
Teste 097: 1B 2B 3E 4C 5E 6C 7A
Teste 098: 1A 2D 3A 4B 5D 6E 7E
Teste 099: 1B 2B 3D 4D 5E 6A 7A
Teste 100: 1D 2E 3A 4B 5E 6D 7D
Teste 101: 1C 2A 3B 4B 5D 6D 7C
Teste 102: 1C 2A 3B 4A 5E 6B 7E
Teste 103: 1D 2C 3D 4B 5B 6A 7C
Teste 104: 1C 2B 3B 4E 5A 6D 7D
Teste 105: 1E 2B 3D 4B 5D 6A 7C
Teste 106: 1C 2D 3B 4B 5E 6D 7A
Teste 107: 1B 2A 3C 4C 5D 6B 7A
Teste 108: 1B 2E 3B 4D 5E 6C 7C
Teste 109: 1D 2C 3A 4A 5B 6D 7E
Teste 110: 1A 2E 3B 4C 5B 6C 7E
Teste 111: 1E 2E 3D 4B 5A 6B 7C
Teste 112: 1B 2E 3D 4A 5D 6E 7A
Teste 113: 1C 2E 3D 4B 5D 6B 7C
Teste 114: 1A 2E 3C 4E 5C 6B 7D
Teste 115: 1D 2E 3E 4C 5A 6C 7D

Teste 116: 1B 2D 3E 4E 5B 6A 7D
Teste 117: 1E 2B 3B 4E 5C 6D 7D
Teste 118: 1A 2A 3C 4E 5B 6D 7E
Teste 119: 1D 2B 3D 4C 5C 6E 7E
Teste 120: 1D 2E 3E 4A 5B 6C 7A
Teste 121: 1A 2B 3C 4D 5D 6E 7B
Teste 122: 1B 2D 3B 4C 5D 6C 7E
Teste 123: 1B 2D 3C 4C 5E 6B 7A
Teste 124: 1A 2A 3B 4C 5D 6D 7C
Teste 125: 1D 2A 3D 4B 5E 6A 7E
Teste 126: 1D 2D 3B 4A 5B 6C 7A
Teste 127: 1D 2E 3B 4D 5B 6E 7A
Teste 128: 1A 2B 3E 4D 5E 6A 7D
Teste 129: 1B 2B 3E 4C 5A 6D 7C
Teste 130: 1B 2C 3C 4D 5D 6E 7B
Teste 131: 1A 2C 3D 4A 5D 6C 7B
Teste 132: 1B 2E 3E 4C 5C 6D 7B
Teste 133: 1C 2B 3B 4E 5A 6C 7D
Teste 134: 1E 2C 3A 4C 5D 6B 7A
Teste 135: 1A 2C 3C 4D 5E 6E 7D
Teste 136: 1D 2A 3C 4B 5D 6B 7C
Teste 137: 1E 2D 3B 4B 5C 6E 7A
Teste 138: 1A 2E 3A 4C 5C 6B 7E
Teste 139: 1B 2A 3B 4A 5C 6C 7D
Teste 140: 1B 2D 3D 4B 5E 6E 7C
Teste 141: 1B 2A 3A 4D 5E 6E 7C
Teste 142: 1C 2A 3D 4B 5E 6E 7B
Teste 143: 1A 2D 3E 4D 5A 6C 7C
Teste 144: 1C 2C 3E 4A 5E 6A 7B
Teste 145: 1B 2D 3C 4C 5E 6A 7D
Teste 146: 1E 2D 3C 4D 5E 6B 7A
Teste 147: 1B 2D 3D 4E 5E 6B 7C
Teste 148: 1A 2E 3E 4D 5A 6B 7B
Teste 149: 1E 2E 3D 4B 5B 6C 7D
Teste 150: 1A 2B 3A 4E 5D 6B 7C
Teste 151: 1B 2A 3C 4D 5A 6D 7C
Teste 152: 1E 2D 3A 4E 5C 6B 7C
Teste 153: 1D 2E 3B 4E 5B 6C 7A
Teste 154: 1B 2A 3E 4A 5D 6B 7E
Teste 155: 1C 2D 3B 4A 5B 6E 7D
Teste 156: 1B 2D 3D 4B 5A 6C 7C
Teste 157: 1B 2A 3D 4A 5B 6E 7C
Teste 158: 1A 2D 3E 4B 5A 6E 7C
Teste 159: 1A 2A 3C 4B 5B 6E 7D
Teste 160: 1B 2B 3D 4E 5C 6E 7C
Teste 161: 1E 2B 3E 4D 5A 6B 7A
Teste 162: 1A 2E 3E 4C 5D 6C 7A
Teste 163: 1C 2C 3E 4A 5E 6B 7B
Teste 164: 1D 2C 3C 4A 5D 6B 7E
Teste 165: 1E 2A 3C 4E 5B 6A 7B
Teste 166: 1D 2B 3B 4A 5C 6C 7A
Teste 167: 1B 2D 3D 4C 5E 6E 7C
Teste 168: 1C 2E 3C 4D 5D 6A 7E
Teste 169: 1E 2C 3A 4C 5B 6B 7D
Teste 170: 1A 2E 3D 4D 5C 6A 7C
Teste 171: 1B 2E 3B 4D 5E 6D 7C
Teste 172: 1A 2A 3B 4E 5E 6C 7B
Teste 173: 1A 2E 3D 4E 5C 6C 7B
Teste 174: 1D 2B 3E 4E 5C 6C 7D

Teste 175: 1A 2D 3E 4D 5A 6C 7E
Teste 176: 1B 2A 3C 4B 5C 6D 7E
Teste 177: 1E 2B 3E 4D 5D 6A 7B
Teste 178: 1B 2C 3D 4A 5A 6C 7D
Teste 179: 1B 2C 3A 4D 5B 6C 7D
Teste 180: 1C 2A 3A 4D 5D 6C 7E
Teste 181: 1D 2C 3C 4D 5E 6E 7B
Teste 182: 1A 2D 3A 4E 5C 6B 7C
Teste 183: 1E 2C 3E 4D 5C 6B 7A
Teste 184: 1E 2D 3C 4B 5A 6A 7E
Teste 185: 1A 2A 3B 4B 5D 6C 7D
Teste 186: 1C 2D 3A 4D 5E 6A 7C
Teste 187: 1C 2C 3E 4D 5A 6B 7A
Teste 188: 1C 2C 3A 4D 5A 6E 7B
Teste 189: 1E 2D 3E 4D 5A 6C 7A
Teste 190: 1B 2D 3A 4E 5C 6D 7C
Teste 191: 1B 2D 3C 4A 5C 6A 7B
Teste 192: 1D 2B 3B 4E 5A 6A 7D
Teste 193: 1E 2A 3C 4B 5B 6C 7E
Teste 194: 1D 2E 3E 4C 5A 6A 7D
Teste 195: 1B 2E 3B 4D 5D 6E 7A
Teste 196: 1B 2B 3A 4A 5E 6E 7D
Teste 197: 1A 2D 3C 4C 5E 6E 7B
Teste 198: 1D 2B 3B 4A 5C 6E 7E
Teste 199: 1D 2C 3D 4E 5B 6B 7E
Teste 200: 1D 2E 3C 4E 5D 6A 7A
Teste 201: 1B 2B 3A 4D 5C 6C 7E
Teste 202: 1E 2E 3A 4B 5C 6D 7D
Teste 203: 1A 2A 3C 4D 5C 6B 7B
Teste 204: 1C 2A 3D 4C 5B 6D 7B
Teste 205: 1E 2B 3E 4B 5C 6A 7A
Teste 206: 1D 2E 3A 4E 5D 6B 7C
Teste 207: 1E 2B 3C 4C 5E 6A 7D
Teste 208: 1C 2D 3A 4C 5D 6E 7A
Teste 209: 1E 2A 3A 4D 5E 6D 7B
Teste 210: 1E 2D 3D 4A 5A 6E 7B
Teste 211: 1C 2C 3E 4A 5A 6E 7A
Teste 212: 1B 2A 3B 4E 5C 6A 7C
Teste 213: 1D 2B 3C 4D 5E 6C 7E
Teste 214: 1D 2D 3B 4C 5B 6E 7C
Teste 215: 1C 2C 3E 4E 5D 6B 7A
Teste 216: 1B 2A 3D 4A 5D 6B 7E
Teste 217: 1E 2E 3A 4D 5D 6B 7B
Teste 218: 1B 2E 3D 4A 5C 6A 7D
Teste 219: 1B 2C 3C 4D 5D 6B 7A
Teste 220: 1B 2B 3C 4A 5D 6D 7A
Teste 221: 1D 2B 3E 4C 5A 6E 7D
Teste 222: 1E 2A 3D 4A 5C 6C 7D
Teste 223: 1E 2B 3E 4C 5A 6C 7A
Teste 224: 1A 2B 3A 4B 5C 6D 7E
Teste 225: 1A 2D 3D 4A 5C 6E 7B
Teste 226: 1C 2E 3D 4C 5B 6E 7A
Teste 227: 1C 2B 3B 4A 5E 6E 7D
Teste 228: 1E 2E 3B 4D 5C 6C 7E
Teste 229: 1B 2C 3A 4A 5C 6E 7E
Teste 230: 1D 2A 3B 4A 5D 6E 7C
Teste 231: 1A 2A 3D 4B 5C 6B 7D
Teste 232: 1D 2D 3E 4E 5B 6C 7B
Teste 233: 1D 2A 3B 4D 5A 6B 7C

Teste 234: 1C 2A 3C 4E 5B 6D 7E
Teste 235: 1A 2D 3C 4E 5C 6B 7B
Teste 236: 1D 2A 3B 4B 5D 6D 7C
Teste 237: 1E 2B 3C 4E 5A 6B 7D
Teste 238: 1C 2E 3E 4B 5A 6D 7C
Teste 239: 1E 2E 3B 4C 5C 6A 7D
Teste 240: 1B 2C 3D 4D 5E 6C 7E
Teste 241: 1C 2C 3B 4A 5D 6A 7D
Teste 242: 1D 2E 3B 4D 5A 6B 7A
Teste 243: 1D 2A 3A 4D 5E 6C 7E
Teste 244: 1A 2E 3A 4D 5C 6D 7E
Teste 245: 1A 2B 3D 4A 5E 6E 7C
Teste 246: 1D 2C 3A 4C 5E 6E 7B
Teste 247: 1D 2B 3C 4D 5C 6E 7A
Teste 248: 1B 2C 3C 4D 5D 6E 7A
Teste 249: 1B 2D 3E 4C 5A 6C 7D
Teste 250: 1A 2D 3C 4D 5A 6C 7E
Teste 251: 1D 2A 3B 4D 5B 6E 7E
Teste 252: 1C 2C 3A 4D 5B 6D 7E
Teste 253: 1C 2A 3A 4C 5B 6D 7E
Teste 254: 1C 2B 3A 4B 5E 6E 7C
Teste 255: 1D 2E 3C 4C 5A 6D 7E
Teste 256: 1B 2C 3B 4E 5A 6A 7E
Teste 257: 1A 2D 3A 4C 5E 6C 7D
Teste 258: 1C 2A 3C 4D 5D 6E 7A
Teste 259: 1D 2E 3A 4B 5E 6B 7C
Teste 260: 1D 2B 3C 4B 5A 6A 7D
Teste 261: 1E 2E 3A 4B 5C 6A 7B
Teste 262: 1B 2A 3D 4B 5E 6D 7E
Teste 263: 1B 2A 3E 4C 5B 6C 7D
Teste 264: 1C 2C 3E 4E 5B 6A 7A
Teste 265: 1D 2A 3E 4B 5B 6D 7E
Teste 266: 1D 2C 3A 4C 5D 6B 7A
Teste 267: 1B 2D 3B 4C 5E 6C 7A
Teste 268: 1D 2C 3A 4E 5B 6A 7C
Teste 269: 1E 2B 3A 4A 5B 6E 7C
Teste 270: 1C 2E 3D 4C 5B 6B 7E
Teste 271: 1B 2D 3A 4A 5C 6D 7E
Teste 272: 1D 2B 3B 4E 5D 6E 7B
Teste 273: 1A 2D 3A 4C 5D 6C 7E
Teste 274: 1D 2A 3E 4D 5C 6E 7A
Teste 275: 1A 2E 3C 4E 5A 6B 7B
Teste 276: 1B 2E 3B 4D 5D 6A 7C
Teste 277: 1B 2C 3C 4A 5B 6D 7D
Teste 278: 1E 2B 3A 4A 5E 6B 7C
Teste 279: 1C 2A 3A 4E 5E 6D 7D
Teste 280: 1B 2D 3C 4E 5C 6D 7B
Teste 281: 1C 2A 3E 4A 5B 6C 7D
Teste 282: 1A 2E 3D 4E 5C 6A 7C
Teste 283: 1B 2A 3E 4D 5B 6E 7B
Teste 284: 1E 2C 3D 4A 5E 6B 7C
Teste 285: 1B 2C 3B 4E 5A 6D 7E
Teste 286: 1E 2A 3A 4B 5C 6C 7E
Teste 287: 1A 2D 3E 4C 5B 6D 7B
Teste 288: 1B 2A 3E 4E 5C 6C 7D
Teste 289: 1E 2C 3D 4A 5D 6B 7B
Teste 290: 1C 2B 3B 4D 5C 6E 7E
Teste 291: 1D 2E 3E 4D 5B 6B 7C
Teste 292: 1D 2C 3D 4B 5A 6B 7A

Teste 293: 1E 2E 3B 4B 5D 6C 7C
Teste 294: 1D 2D 3C 4E 5C 6C 7B
Teste 295: 1E 2E 3B 4D 5A 6B 7C
Teste 296: 1D 2E 3C 4D 5B 6C 7A
Teste 297: 1D 2A 3B 4E 5A 6D 7C
Teste 298: 1D 2B 3B 4D 5C 6C 7A
Teste 299: 1B 2E 3B 4D 5E 6D 7D
Teste 300: 1C 2C 3A 4E 5D 6D 7A
Teste 301: 1D 2D 3E 4A 5C 6B 7C
Teste 302: 1C 2D 3C 4D 5D 6A 7E
Teste 303: 1E 2C 3E 4C 5B 6D 7A
Teste 304: 1C 2E 3A 4E 5B 6C 7B
Teste 305: 1B 2E 3D 4E 5B 6D 7C
Teste 306: 1B 2A 3B 4D 5E 6C 7A
Teste 307: 1E 2D 3A 4A 5E 6C 7C
Teste 308: 1A 2C 3E 4A 5C 6D 7D
Teste 309: 1B 2B 3E 4E 5A 6C 7A
Teste 310: 1B 2C 3E 4C 5B 6A 7A
Teste 311: 1E 2D 3C 4C 5E 6A 7B
Teste 312: 1D 2A 3A 4B 5B 6E 7C
Teste 313: 1B 2B 3A 4D 5A 6D 7E
Teste 314: 1A 2B 3E 4E 5A 6C 7C
Teste 315: 1D 2E 3D 4A 5B 6E 7A
Teste 316: 1B 2E 3C 4E 5A 6B 7A
Teste 317: 1D 2D 3C 4A 5B 6C 7E
Teste 318: 1E 2E 3C 4A 5C 6A 7B
Teste 319: 1B 2E 3E 4C 5C 6B 7A
Teste 320: 1A 2B 3C 4D 5B 6D 7E
Teste 321: 1B 2B 3A 4D 5E 6A 7E
Teste 322: 1E 2B 3C 4A 5A 6E 7B
Teste 323: 1B 2C 3E 4E 5D 6B 7C
Teste 324: 1D 2C 3E 4C 5E 6B 7D
Teste 325: 1D 2E 3D 4C 5C 6A 7A
Teste 326: 1C 2C 3D 4A 5D 6B 7A
Teste 327: 1C 2E 3A 4E 5D 6B 7C
Teste 328: 1E 2E 3C 4A 5A 6B 7B
Teste 329: 1E 2B 3E 4D 5C 6C 7D
Teste 330: 1E 2E 3C 4D 5D 6B 7B
Teste 331: 1C 2E 3A 4B 5B 6C 7A
Teste 332: 1C 2B 3B 4E 5C 6E 7D
Teste 333: 1A 2A 3D 4C 5C 6E 7E
Teste 334: 1B 2E 3A 4E 5A 6D 7D
Teste 335: 1E 2D 3D 4E 5C 6C 7B
Teste 336: 1C 2E 3A 4C 5E 6A 7D
Teste 337: 1A 2E 3A 4D 5E 6D 7B
Teste 338: 1E 2E 3C 4A 5A 6D 7D
Teste 339: 1E 2E 3C 4A 5C 6B 7B
Teste 340: 1A 2A 3E 4D 5B 6E 7D
Teste 341: 1E 2E 3D 4D 5A 6A 7C
Teste 342: 1B 2B 3E 4D 5C 6C 7E
Teste 343: 1B 2E 3C 4B 5D 6C 7E
Teste 344: 1B 2B 3E 4C 5E 6C 7D
Teste 345: 1D 2C 3E 4A 5E 6B 7C
Teste 346: 1A 2D 3B 4E 5D 6E 7C
Teste 347: 1B 2D 3A 4E 5A 6B 7C
Teste 348: 1E 2C 3D 4D 5A 6C 7E
Teste 349: 1E 2C 3E 4C 5D 6A 7D
Teste 350: 1D 2C 3C 4E 5E 6D 7A
Teste 351: 1D 2B 3B 4C 5C 6A 7A

Teste 352: 1C 2A 3C 4A 5E 6B 7B
Teste 353: 1E 2D 3B 4E 5C 6B 7D
Teste 354: 1E 2E 3D 4D 5C 6C 7B
Teste 355: 1A 2B 3E 4D 5B 6D 7C
Teste 356: 1E 2B 3C 4E 5B 6C 7D
Teste 357: 1C 2B 3E 4D 5A 6D 7C
Teste 358: 1A 2C 3B 4E 5A 6D 7D
Teste 359: 1A 2B 3B 4C 5C 6A 7D
Teste 360: 1D 2D 3B 4B 5A 6E 7A
Teste 361: 1B 2D 3C 4C 5B 6E 7A
Teste 362: 1A 2C 3A 4D 5C 6D 7E
Teste 363: 1C 2C 3E 4D 5B 6E 7D
Teste 364: 1D 2D 3C 4A 5B 6B 7A
Teste 365: 1C 2E 3C 4D 5D 6A 7A
Teste 366: 1B 2B 3C 4D 5E 6A 7D
Teste 367: 1A 2B 3D 4B 5E 6A 7E
Teste 368: 1E 2C 3B 4B 5E 6D 7D
Teste 369: 1B 2B 3C 4E 5D 6C 7D
Teste 370: 1C 2D 3D 4B 5C 6E 7E
Teste 371: 1C 2C 3A 4D 5B 6E 7A
Teste 372: 1A 2E 3B 4E 5D 6C 7B
Teste 373: 1B 2D 3B 4D 5E 6C 7E
Teste 374: 1E 2C 3B 4C 5D 6D 7D
Teste 375: 1E 2C 3B 4D 5D 6C 7E
Teste 376: 1E 2D 3E 4D 5B 6B 7A
Teste 377: 1A 2C 3E 4A 5C 6B 7E
Teste 378: 1D 2C 3B 4D 5A 6C 7E
Teste 379: 1D 2B 3A 4D 5B 6A 7E
Teste 380: 1E 2D 3E 4C 5B 6A 7B
Teste 381: 1A 2E 3B 4D 5B 6A 7E
Teste 382: 1E 2C 3B 4E 5A 6C 7B
Teste 383: 1B 2D 3B 4A 5E 6C 7A
Teste 384: 1C 2B 3C 4D 5E 6B 7A
Teste 385: 1B 2E 3D 4B 5C 6C 7D
Teste 386: 1B 2D 3C 4E 5B 6A 7D
Teste 387: 1E 2E 3D 4C 5D 6A 7A
Teste 388: 1C 2A 3E 4D 5D 6A 7C
Teste 389: 1C 2E 3E 4A 5A 6B 7D
Teste 390: 1A 2B 3D 4E 5E 6B 7A
Teste 391: 1B 2E 3D 4E 5D 6C 7B
Teste 392: 1A 2C 3A 4C 5B 6B 7D
Teste 393: 1E 2E 3C 4B 5A 6A 7D
Teste 394: 1A 2E 3D 4D 5C 6C 7E
Teste 395: 1C 2B 3D 4A 5B 6C 7A
Teste 396: 1C 2E 3A 4C 5A 6A 7E
Teste 397: 1B 2B 3A 4C 5C 6A 7E
Teste 398: 1C 2E 3D 4D 5E 6A 7C
Teste 399: 1E 2C 3B 4A 5A 6D 7D
Teste 400: 1D 2D 3A 4A 5B 6C 7B
Teste 401: 1E 2A 3A 4C 5B 6E 7B
Teste 402: 1E 2A 3A 4B 5E 6B 7D
Teste 403: 1A 2B 3C 4E 5C 6B 7E
Teste 404: 1B 2E 3A 4E 5A 6B 7C
Teste 405: 1B 2A 3C 4C 5D 6B 7A
Teste 406: 1E 2C 3E 4D 5B 6B 7D
Teste 407: 1B 2C 3B 4E 5D 6E 7C
Teste 408: 1D 2E 3A 4C 5B 6D 7C
Teste 409: 1E 2A 3B 4C 5B 6C 7A
Teste 410: 1E 2C 3E 4C 5D 6A 7A

Teste 411: 1B 2C 3D 4E 5C 6A 7D
Teste 412: 1B 2B 3E 4E 5D 6A 7C
Teste 413: 1B 2D 3D 4B 5A 6E 7E
Teste 414: 1B 2D 3D 4C 5B 6A 7C
Teste 415: 1C 2D 3A 4E 5E 6A 7B
Teste 416: 1D 2B 3A 4B 5A 6D 7C
Teste 417: 1A 2B 3A 4E 5D 6B 7C
Teste 418: 1B 2D 3E 4D 5C 6E 7B
Teste 419: 1E 2B 3D 4C 5B 6C 7E
Teste 420: 1D 2C 3D 4A 5B 6B 7C
Teste 421: 1C 2B 3C 4E 5B 6A 7A
Teste 422: 1B 2A 3D 4B 5E 6C 7D
Teste 423: 1C 2A 3E 4B 5B 6E 7D
Teste 424: 1C 2E 3C 4D 5E 6A 7D
Teste 425: 1D 2B 3C 4B 5A 6E 7A
Teste 426: 1C 2D 3D 4A 5A 6C 7C
Teste 427: 1A 2E 3D 4D 5C 6A 7B
Teste 428: 1E 2C 3C 4D 5E 6D 7B
Teste 429: 1E 2B 3A 4A 5B 6C 7D
Teste 430: 1D 2E 3B 4B 5D 6A 7E
Teste 431: 1E 2D 3A 4E 5C 6A 7D
Teste 432: 1C 2A 3C 4A 5E 6B 7B
Teste 433: 1B 2C 3C 4A 5A 6D 7E
Teste 434: 1D 2C 3D 4B 5A 6C 7B
Teste 435: 1C 2A 3D 4C 5E 6E 7B
Teste 436: 1D 2C 3D 4E 5B 6A 7A
Teste 437: 1D 2B 3C 4B 5A 6C 7D
Teste 438: 1A 2C 3C 4D 5E 6D 7A
Teste 439: 1A 2A 3D 4C 5B 6C 7D
Teste 440: 1E 2B 3B 4E 5D 6C 7C
Teste 441: 1B 2C 3D 4E 5E 6C 7B
Teste 442: 1C 2A 3C 4D 5D 6A 7B
Teste 443: 1D 2C 3C 4E 5D 6E 7A
Teste 444: 1B 2D 3E 4A 5B 6A 7D
Teste 445: 1E 2D 3D 4A 5A 6B 7C
Teste 446: 1E 2C 3D 4E 5A 6D 7B
Teste 447: 1C 2B 3D 4E 5A 6C 7E
Teste 448: 1B 2A 3E 4C 5B 6E 7C
Teste 449: 1C 2C 3D 4A 5A 6C 7E
Teste 450: 1B 2D 3E 4D 5B 6C 7E
Teste 451: 1C 2D 3B 4B 5D 6E 7C
Teste 452: 1B 2B 3D 4D 5A 6C 7E
Teste 453: 1A 2B 3A 4B 5E 6E 7D
Teste 454: 1A 2E 3C 4A 5C 6B 7D
Teste 455: 1B 2E 3B 4A 5A 6E 7D
Teste 456: 1C 2C 3E 4D 5A 6A 7B
Teste 457: 1C 2C 3A 4B 5A 6E 7B
Teste 458: 1B 2A 3B 4C 5C 6A 7D
Teste 459: 1E 2C 3A 4E 5B 6C 7B
Teste 460: 1B 2C 3C 4E 5A 6D 7D
Teste 461: 1A 2D 3B 4C 5C 6A 7D
Teste 462: 1B 2B 3A 4A 5D 6C 7E
Teste 463: 1B 2C 3B 4E 5D 6C 7A
Teste 464: 1A 2A 3E 4D 5E 6D 7B
Teste 465: 1B 2D 3C 4C 5A 6D 7E
Teste 466: 1B 2E 3D 4D 5A 6A 7E
Teste 467: 1C 2E 3E 4D 5B 6D 7A
Teste 468: 1D 2E 3B 4C 5C 6B 7A
Teste 469: 1D 2A 3D 4A 5C 6C 7E

Teste 470: 1B 2D 3D 4E 5A 6E 7C
Teste 471: 1D 2B 3A 4A 5C 6C 7E
Teste 472: 1A 2D 3C 4D 5A 6E 7B
Teste 473: 1C 2E 3C 4D 5D 6E 7A
Teste 474: 1B 2C 3A 4C 5E 6E 7B
Teste 475: 1A 2B 3A 4C 5B 6D 7D
Teste 476: 1E 2C 3A 4E 5A 6A 7D
Teste 477: 1D 2E 3D 4B 5B 6A 7C
Teste 478: 1D 2A 3E 4B 5D 6C 7A
Teste 479: 1B 2D 3A 4C 5E 6D 7C
Teste 480: 1C 2E 3A 4D 5E 6D 7B
Teste 481: 1E 2D 3C 4E 5C 6A 7B
Teste 482: 1D 2B 3C 4C 5E 6A 7E
Teste 483: 1C 2C 3A 4B 5E 6D 7E
Teste 484: 1E 2D 3C 4D 5A 6C 7E
Teste 485: 1E 2A 3E 4B 5A 6C 7C
Teste 486: 1B 2E 3C 4A 5A 6C 7E
Teste 487: 1B 2D 3D 4E 5A 6B 7A
Teste 488: 1E 2D 3B 4C 5E 6B 7D
Teste 489: 1C 2E 3B 4D 5D 6A 7B
Teste 490: 1B 2E 3A 4C 5E 6A 7B
Teste 491: 1D 2B 3B 4E 5C 6C 7A
Teste 492: 1D 2E 3D 4C 5C 6C 7B
Teste 493: 1D 2E 3D 4A 5A 6E 7D
Teste 494: 1E 2D 3E 4D 5C 6A 7B