

Professor(a): Taveira Neto

Disciplina: Matemática

2º Ano

Ciclo: 2

RESOLUÇÃO

Questão 01

Calculando o determinante da matriz, temos que:

$$\det = x \cdot (-x) \cdot 1 + 1 \cdot 100 \cdot 0 + 0 \cdot 0 \cdot (-1) - 0 \cdot -x \cdot 0 - 1 \cdot 100 \cdot x - 1 \cdot 0 \cdot 1$$

$$\det = -x^2 + 100x$$

Como $x = 70$, temos que:


$$\det = -70^2 + 100 \cdot 70$$

$$\det = -4900 + 7000$$

$$\det = 2100$$

Questão 02


A escolha da linha ou coluna para calcular o cofator é aleatória, mas para facilitar escolhemos aquela que tiver maior número de 0, assim teremos que fazer menos cálculos. Então, 2º coluna:

$$D = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 & 0 \\ 3 & -2 & 1 & 5 \\ 6 & 0 & -1 & 4 \\ -5 & 0 & 3 & 2 \end{vmatrix}$$


Utilizando o teorema de Laplace, temos:

$$D = 0 \cdot A_{12} + (-2) \cdot A_{22} + 0 \cdot A_{32} + 0 \cdot A_{42}$$

$$D = (-2) \cdot A_{22}$$

$$A_{22} = (-1)^4 \cdot \begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 & 1 & 2 \\ 6 & -1 & 4 & 6 & -1 \\ -5 & 3 & 2 & -5 & 3 \end{vmatrix}$$


$$D = (-2) \cdot (-78)$$

$$D = 156$$



Questão 03

Calculando o determinante, temos que:

$$\det(A) = 2 \cdot 5 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \cdot x + 1 \cdot 3 \cdot 11 - (1 \cdot 5 \cdot x + 2 \cdot 1 \cdot 11 + 2 \cdot 3 \cdot 1)$$

$$\det(A) = 10 + 2x + 33 - (5x + 22 + 6)$$

$$\det(A) = 10 + 2x + 33 - 5x - 22 - 6$$

$$\det(A) = -3x + 15$$

Como $\det(A) = 0$, então temos que:

$$-3x + 15 = 0$$

$$-3x = -15$$

$$x = \frac{-15}{-3}$$

$$x = 5$$

Questão 04

a) $\det(A \cdot B) = (\det A) \cdot (\det B) = 10 \cdot 20 = 20$

b) Analisando os determinantes, temos que:

$$\det[(4 \cdot A) \cdot (3 \cdot B)] = \det(4A) \cdot \det(3B)$$

Sabendo que a matriz é de ordem 2, temos que:

$$\det[(4 \cdot A) \cdot (3 \cdot B)] = 4^2 \det(A) \cdot 3^2 \det(B)$$

$$\det[(4 \cdot A) \cdot (3 \cdot B)] = 4^2 \cdot 10 \cdot 3^2 \cdot 2$$

$$\det[(4 \cdot A) \cdot (3 \cdot B)] = 2^4 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3^2 \cdot 2$$

$$\det[(4 \cdot A) \cdot (3 \cdot B)] = 2^6 \cdot 3^2 \cdot 5$$

Questão 05

$$\det M = \begin{vmatrix} \mathbf{1} & \mathbf{2} & \mathbf{0} & \mathbf{-1} \\ \mathbf{1} & 3 & 6 & 9 \\ \mathbf{4} & 1 & 2 & 0 \\ \mathbf{-2} & 2 & 3 & \mathbf{-4} \end{vmatrix}$$

$$\det M = \begin{vmatrix} 3 - (\mathbf{2} \cdot \mathbf{1}) & 6 - (\mathbf{0} \cdot \mathbf{1}) & 9 - ((\mathbf{-1}) \cdot \mathbf{1}) \\ 1 - (\mathbf{2} \cdot \mathbf{4}) & 2 - (\mathbf{0} \cdot \mathbf{4}) & 0 - ((\mathbf{-1}) \cdot \mathbf{4}) \\ 2 - (\mathbf{2} \cdot (\mathbf{-2})) & 3 - (\mathbf{0} \cdot (\mathbf{-2})) & \mathbf{-4} - ((\mathbf{-1}) \cdot (\mathbf{-2})) \end{vmatrix}$$

$$\det M = \begin{vmatrix} 1 & 6 & 10 \\ \mathbf{-7} & 2 & 4 \\ 6 & 3 & \mathbf{-6} \end{vmatrix}$$

$$\det M = \begin{vmatrix} \mathbf{1} & \mathbf{6} & \mathbf{10} \\ \mathbf{-7} & 2 & 4 \\ \mathbf{6} & 3 & \mathbf{-6} \end{vmatrix}$$

$$\det M = \begin{vmatrix} 2 - (\mathbf{6} \cdot (\mathbf{-7})) & 4 - (\mathbf{10} \cdot (\mathbf{-7})) \\ 3 - (\mathbf{6} \cdot (\mathbf{6})) & \mathbf{-6} - (\mathbf{10} \cdot (\mathbf{6})) \end{vmatrix}$$

$$\det M = \begin{vmatrix} 44 & 74 \\ \mathbf{-33} & \mathbf{-66} \end{vmatrix}$$

$$\det M = (44 \cdot (\mathbf{-66})) - (74 \cdot (\mathbf{-33})) = -462$$

Nome professor(a): Tércio

Disciplina: Matemática

Ano/Série: 2ª Série

Ciclo: N1/2º bimestre

Resolução

Questão 01

Solução: $\binom{12}{3x-1} = \binom{12}{x+5} \Rightarrow 3x - 1 = x + 5 \Rightarrow x = 3$ **ou** $(3x - 1) + (x + 5) = 12 \Rightarrow x = 2$

Questão 02

Solução:

a) $\binom{6}{0} + \binom{7}{1} + \binom{8}{2} + \binom{9}{3} + \dots + \binom{13}{7} = \binom{14}{7} = 3432$

b) $\binom{2}{2} + \binom{3}{2} + \binom{4}{2} + \binom{5}{2} + \dots + \binom{10}{2} = \binom{11}{3} = 165$

Questão 03

Solução: $\binom{7}{2} + \binom{7}{3} + \binom{7}{4} + \dots + \binom{7}{7} = 2^7 - 1 - 7 = 120$

Questão 04

Solução:

a) Desenvolvendo o binômio de Newton, temos: $(1 + \sqrt{5})^4 = 56 + 24\sqrt{5}$

b) Desenvolvendo o binômio de Newton, temos: $(2 - \sqrt{3})^3 = 26 - 15\sqrt{3}$

Questão 05

Solução:

No desenvolvimento de $(x^2 + \frac{2}{x})^8$, determine:

a) $8 + 1 = 9$ parcelas

b) Substituindo x por: $(1 + 2)^8 = 3^8$

c) Usando o termo geral do binômio de Newton: $T_6 = 1729x$

Professor: Nathan

Disciplina: INGLÊS

Ano/Série: 2º

Ciclo: N1 / 2º bimestre

Conteúdo desta avaliação:

- Passive voice
- Phrasal verbs
- Vocabulary: feelings / emotions
- Interpretação de textos

Questão 1

Complete as lacunas de modo a formar frases na PASSIVE VOICE. (OBS: copie apenas as respostas das lacunas para a folha):

- a) The good doctor found an old book. An old book _____ the good doctor.
- b) I suggested some changes. à Some changes _____ .
- c) Greg watched a TV show. à A TV show _____ Greg.
- d) We won the match. à The match _____ us.

GABARITO

- a) was found by
- b) were suggested by me
- c) was watched by
- d) were won by

Questão 2

Traduza o phrasal verb em negrito em cada frase abaixo:

- a) Jim would like to **set up** his own business.
- b) Sometimes I think you just need to **grow up**.
- c) You need to **find out** what time is your flight.
- d) Can you **take on** the project for me?
- e) Can you **pick me up** later?

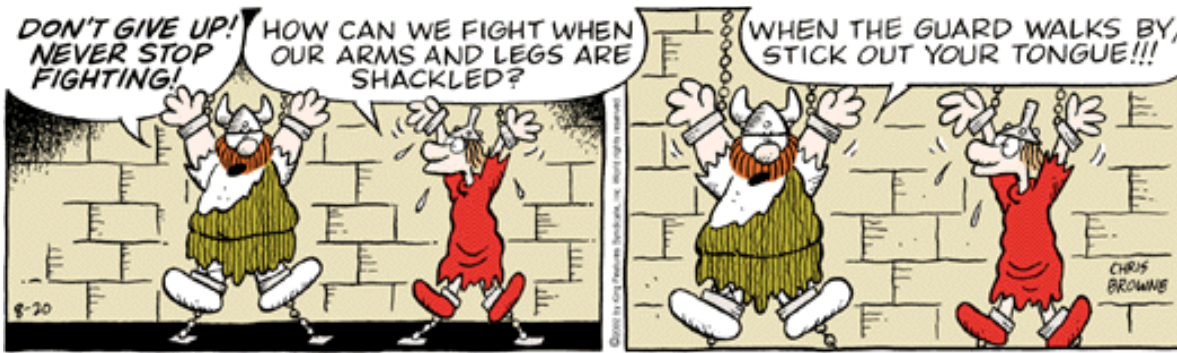
GABARITO

- a) iniciar / estabelecer
- b) crescer
- c) descobrir
- d) assumir
- e) pegar

Questão 3

Marque TRUE (T) ou FALSE (F) para as afirmativas abaixo. Justifique as alternativas falsas. (OBS: alternativas falsas sem justificativas serão desconsideradas. Caso marque respostas iguais para todas as alternativas, a questão será anulada).

CHARGE I



http://www.hagardunor.net/comicstrips_us.php?seriotype=9&colortype=1&serieno=44

- a) Na charge, Hagar (o de barba) tem uma ideia para que ambos possam fugir.
- b) O humor da charge baseia-se na quebra de expectativa, uma vez que no último quadro, Hagar sugere um ato de rebeldia pouco adequado.

CHARGE II



- c) Na charge 2, vemos uma personagem em busca de opções amorosas.
- d) A personagem parece estar fazendo muito sucesso com as mulheres, mas não consegue encontrar a que buscava.
- e) Provavelmente, a ajuda do cachorro não será de grande proveito prático.

GABARITO

- a) F
- b) T
- c) T
- d) F
- e) T



Questão 4

Traduza as palavras sublinhadas em cada uma das frases a seguir para o português:

- a) "In the quiet of the night, her heart whispered tales of sorrow."
- b) "He looked back on his past with a tinge of regret, wishing he had made different choices."
- c) "She bore the weight of shame upon her shoulders, longing for redemption."
- d) "Despite the passage of time, bitterness lingered in his heart like a stubborn weed."
- e) "As she opened the mysterious package, her face twisted in astonishment at what lay inside."

GABARITO

- a) tristeza
- b) arrependimento
- c) vergonha
- d) amargura
- e) surpresa, espanto

Questão 5

Mude as frases a seguir para a VOZ PASSIVA:

- a) The Strokes recorded a DVD.
- b) Netflix released a movie.
- c) Mom baked a cake.
- d) The student follows the teacher.

GABARITO

- a) A DVD was recorded by The Strokes.
- b) A movie was released by Netflix.
- c) A cake was baked by Mom.
- d) The teacher is followed by the student.

VERBOS IRREGULARES USADOS NAS QUESTÕES 1 e 5

FIND – found – found

WIN – won – won



Nome professor(a): Osnilson Rodrigues Silva

Disciplina: Filosofia

Ano/Série: 2ª série

Ciclo: CICLO II

1ª chamada

RESOLUÇÃO

Questão 1

As impressões na teoria de D. Hume são o contato sensorial com a realidade. Ela deixa marcas na razão que formarão as ideias.

Questão 2

As ideias associadas por contiguidade são aquelas que formamos a partir da percepção de as ideias novas dão continuidade as ideias velhas presentes em nossa razão.

Questão 3

O "a priori" na teoria kantiana significa que há operações realizadas antes de qualquer experiência sensorial.

Questão 4

Os textos 1, 2 e 3 são de autores da filosofia Moderna: Kant, Descartes e Locke. **Identifique** a autoria do texto 1, 2 e 3 corretamente

- a) Autor do texto 1 – John Locke
- b) Autor do texto 2 – R. Descartes
- c) Autor do texto 3 – I. Kant

Questão 5

Os exageros do racionalismo e do empirismo são:

Racionalismo: a ideia de que nascemos com conhecimento.

Empirismo: a noção de que a razão é uma estrutura vazia de conteúdos