

EXERCÍCIOS NUMPY



QUESTÃO 1

[Mordecai & Rigby — Inventário do Parque]

Mordecai quer organizar os equipamentos do parque. Crie um array com os IDs de 0 a 9 dos itens.

Use `np.arange()`.



QUESTÃO 2

[Gumball — Lanche na Escola Elmore]

Gumball está distribuindo lanches: crie uma matriz 3x3 de zeros (sem comida) e uma de uns (com lanche em todos os lugares).

QUESTÃO 3

[Clarêncio — Pontuação de Corrida de Carrinho de Rolimã]

Clarêncio e seus amigos têm 10 tempos de corrida igualmente espaçados entre 1 e 3 segundos. Crie esse array.



QUESTÃO 4

[Jake e Finn — Dividindo o Tesouro]

Jake e Finn encontraram dois sacos de ouro. Some os valores dos sacos $a = [10, 20, 30]$ e $b = [40, 50, 60]$.

QUESTÃO 5

[Gumball — Portal Caótico]

Um portal abriu e gerou distorções aleatórias em 5x5 regiões de Elmore. Crie essa matriz com valores entre 0 e 1.

Use `np.random.random()` e `np.reshape()`. E depois refaça usando para testar essa função `np.random.rand()`.



QUESTÃO 6

[Musculoso — Halteres Customizados]

Musculoso está treinando com pesos de 0 a 8 kg. Crie uma matriz 3x3 com esses pesos e multiplique tudo por 10.

QUESTÃO 7

[Darwin — Filtrando Amostras do Lago]

Darwin mediu poluição em 25 amostras. Mostre quais valores (da matriz do exercício 5) são maiores que 0.5.



QUESTÃO 8

[Rei Gelado — Análise de Gritos] O Rei Gelado registrou 20 gritos diferentes. Calcule média, soma e desvio padrão do volume deles.

Use `np.mean()`, `np.std()`, `np.sum()` com `np.random.randn(20)`.

QUESTÃO 9

[Clarêncio — Tabela de Campeonato de Bolinhas de Gude] Clarêncio anotou 15 resultados em uma folha. Organize isso em uma matriz 3x5.



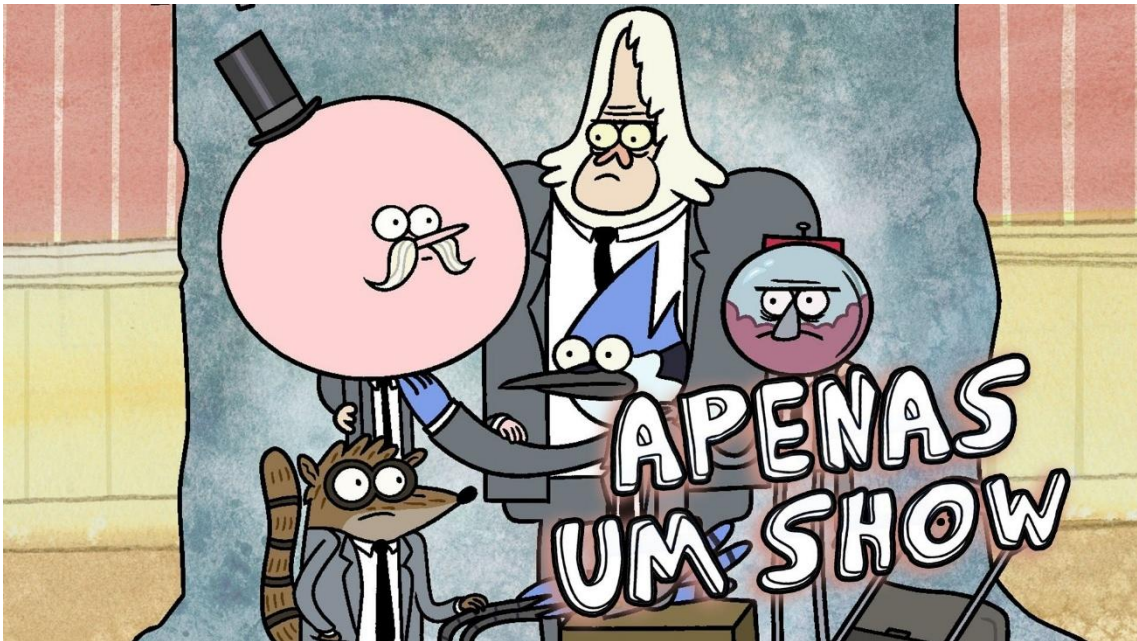
QUESTÃO 10

[Finn e Jake — Teste de Força em Dupla] Em uma competição, Finn e Jake mediram sua força 5 vezes (valores entre 1 e 10).

- a) Calcule o produto força a força
- b) Some as forças de cada um
- c) Tire a média dos produtos

Use `np.random.randint(1, 11, 5)`

DESAFIO



[Quarteto do Parque — Missão Matricial]

Mordecai, Rigby, Pai Olito e Saltitão estão analisando dados secretos da Máquina do Tempo. Faça o seguinte:

- a) Crie uma matriz 4x4 com valores de 0 a 15
- b) Calcule a soma total dos dados
- c) Descubra a média dos dados na segunda coluna → DICA USE FATIAMENTO
- d) Resetaram a última linha por segurança: substitua por zeros
- e) Amplifique todos os dados restantes elevando-os ao quadrado