

Turma: Alunos Novos Nível 1 - Atividade 2 - Python

Nome Completo:

1) (OBI 2022 - 2ª fase) Família Silva: Paulo e Beatriz Silva são músicos e têm vários filhos, que também estudam música. Cinco filhos tocam piano, quatro filhos tocam violão e três filhos tocam flauta. Se cada filho toca exatamente dois instrumentos, qual o número de filhos de Paulo e Beatriz?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) 9

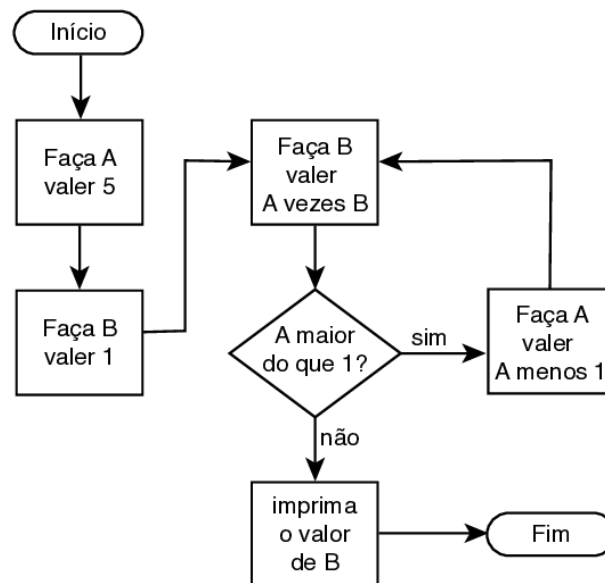
2) (OBI 2021 - 2ª fase) Senha: Vó Chica guardou suas joias em um cofre com senha eletrônica. O cofre somente pode ser aberto com uma senha de nove dígitos. Vó Chica quer abrir o cofre, mas não se lembra da senha. Ela se lembra, entretanto, de alguns fatos sobre a senha:

- Os únicos dígitos usados na senha são 2, 6, 7 e 9.
- O dígito com o maior valor é o dígito usado menos vezes na senha.
- O dígito com o menor valor é o dígito usado mais vezes na senha.
- A senha é a mesma se lida da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita.
- Dígitos vizinhos na senha são diferentes.
- O dígito mais à direita é ímpar.

Qual das alternativas abaixo é a senha do cofre de Vó Chica?

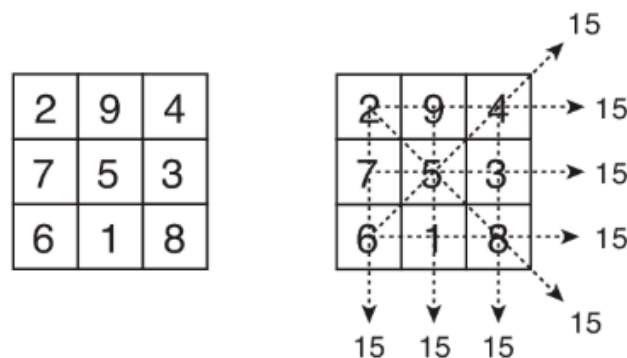
- a) 2 6 2 7 9 2 6 2 7
- b) 2 6 9 2 7 2 9 6 2
- c) 7 2 2 6 9 6 2 2 7
- d) 7 2 6 2 9 2 6 2 7
- e) 9 2 7 2 6 2 7 2 9

- 3) (OBI 2019 - 3ª fase) Em computação, um algoritmo é uma sequência finita e bem definida de passos para o computador realizar uma tarefa. A palavra algoritmo deriva do nome de um famoso matemático persa que viveu no século IX, Muhammad ibn Mūsā al-Khwārizmī. A figura abaixo é a representação de um algoritmo para calcular o valor de B.



Qual é o valor de B impresso ao final da computação?

- a) 60
 - b) 5
 - c) 120
 - d) 80
 - e) 20
- 4) (OBI 2021 - 3ª fase) **Quadrado mágico:** Em um Quadrado Mágico, a soma de qualquer coluna, linha ou diagonal tem sempre o mesmo valor.



A figura abaixo mostra um Quadrado Mágico parcialmente preenchido.

3	6	15	Y
16	9	4	5
2	7	14	11
X	12	1	8

Quais devem ser os valores de X e Y, respectivamente, para completar o quadrado mágico?

- a) 13 e 9
- b) 14 e 10
- c) 9 e 14
- d) 14 e 9
- e) 13 e 10

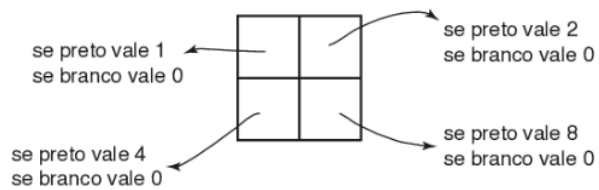
5) (OBI 2016 - 1ª fase) Seleção de basquete: O professor de Educação Física precisa escolher as cinco meninas que iniciarão o jogo final do campeonato de basquete. As jogadoras serão escolhidas entre as armadoras Ana, Cris e Eda; as pivôs Lia, Nina e Pri; e as alas Quita, Sara e Ula. As seguintes condições devem ser obedecidas:

- Se mais de uma armadora é selecionada, então no máximo uma ala é selecionada.
- Se Sara ou Ula não são selecionadas, Lia não pode ser selecionada.
- Cris não pode jogar com Pri.
- Pri não pode jogar com Lia.
- O time deve ter pelo menos uma jogadora de cada um dos três grupos.

Qual dos seguintes é um time aceitável conforme as condições?

- a) Ana, Eda, Nina, Pri, Ula
- b) Ana, Eda, Lia, Sara, Ula
- c) Ana, Cris, Lia, Nina, Sara
- d) Cris, Lia, Pri, Sara, Ula
- e) Lia, Nina, Quita, Sara, Ula

6) (OBI 2018 - 2ª fase) Números em bytelândia: No mundo da Bytelândia os símbolos representam números. Cada símbolo é um quadrado dividido em quatro partes, em que cada parte pode ser branca ou preta, e cada parte representa uma quantidade que depende de sua posição no quadrado, como ilustra a figura abaixo. O valor do símbolo é a soma do valor de suas quatro partes.



Exemplo:



o símbolo acima representa o valor nove: $1 + 8 = 9$

Qual das seguintes expressões NÃO está correta?

a)  +  = 

b)  -  = 

c)  -  = 

d)  +  = 

e)  -  = 