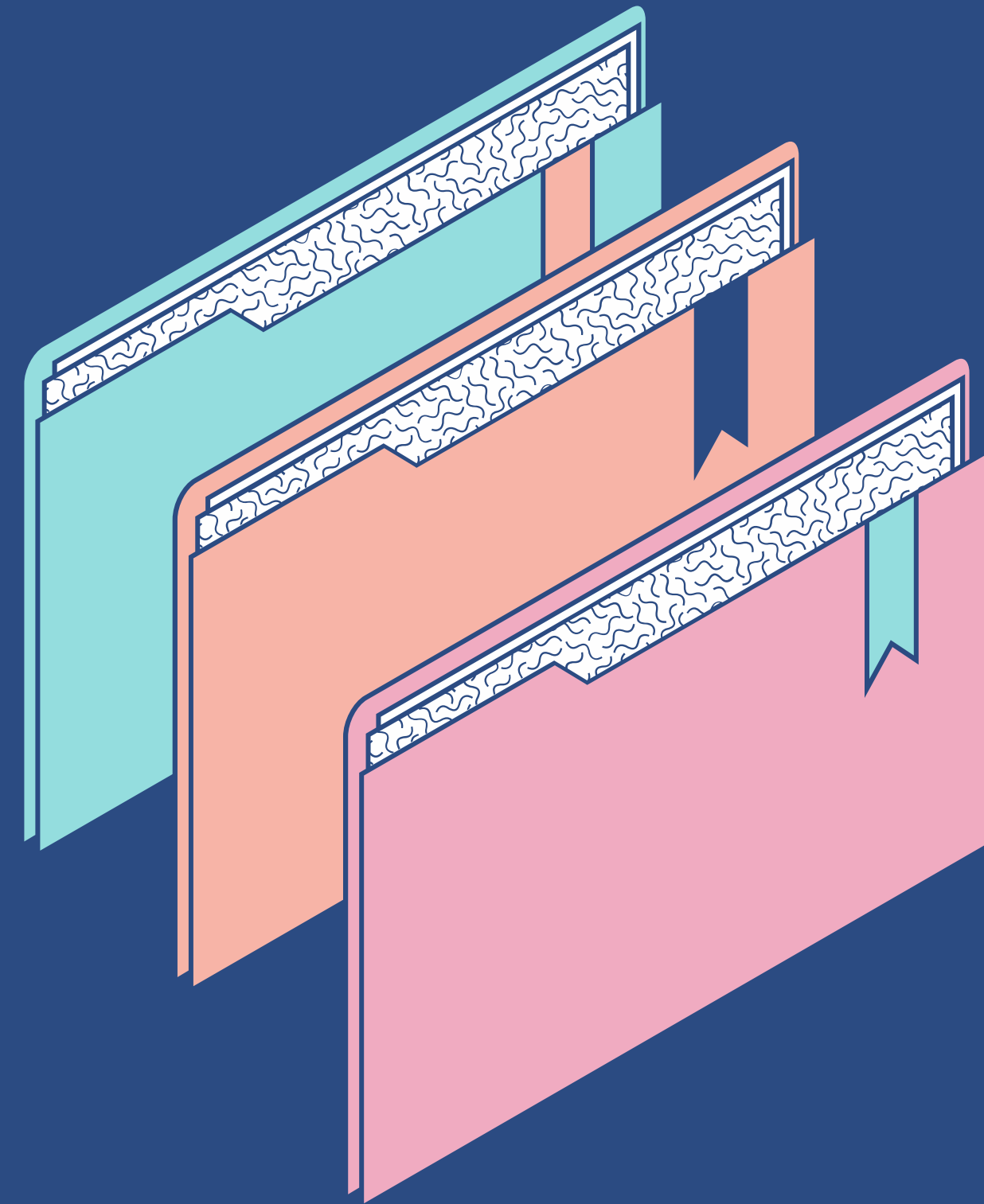




Exercícios

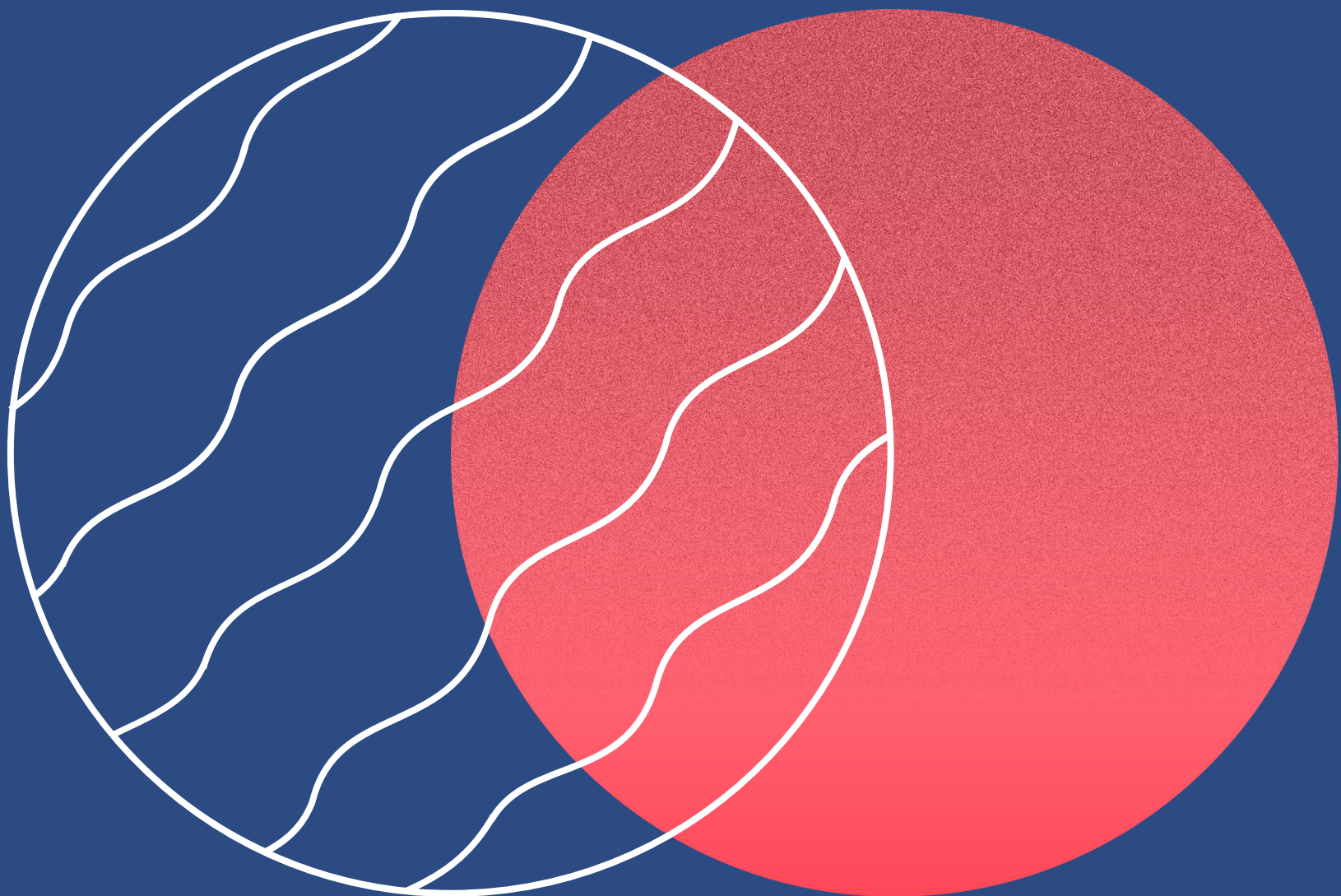
Conteúdo

- Modalidade Iniciação - Nível júnior - Fase 1 (2021)
- Exercícios - Input



Modalidade iniciação, Nível júnior

2021 - Fase 1



Pizza para os campeões

Questão 1. O time de futsal da escola, formado por Adão, Beto, Caio, Deco e Edu, foi campeão no Torneio da Cidade e o técnico levou os jogadores para comemorar numa pizzaria. Os cinco jogadores sentam-se ao redor de uma mesa redonda, que acomoda exatamente cinco pessoas. Adão e Edu sentam-se um ao lado do outro. Beto e Caio não se sentam um ao lado do outro. Os dois jogadores sentados ao lado de Beto são:

- (A) Adão e Deco
- (B) Adão e Caio
- (C) Caio e Edu
- (D) Caio e Deco
- (E) Adão e Edu

Quadrado Mágico

Um quadrado mágico é um arranjo de $N \times N$ números inteiros, no formato de um quadrado, tal que todas as linhas, colunas ou diagonais têm a mesma soma. Por exemplo, a figura (a) abaixo mostra um quadrado mágico em que $N = 3$ e que tem soma igual a 15. Veja que todas as linhas ($2 + 7 + 6 = 15$, $9 + 5 + 1 = 15$ e $4 + 3 + 8 = 15$), colunas ($2 + 9 + 4 = 15$, $7 + 5 + 3 = 15$ e $6 + 1 + 8 = 15$) e diagonais ($2 + 5 + 8 = 15$ e $6 + 5 + 4 = 15$) têm a mesma soma (15).

2	7	6
9	5	1
4	3	8

(a)

8	1	6
3	5	x
y	9	2

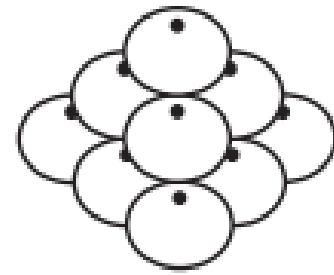
(b)

Questão 2. Qual das seguintes alternativas faz com que a figura (b) acima torne-se um quadrado mágico?

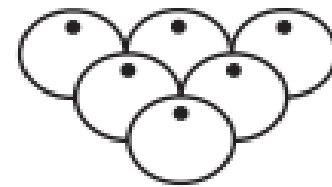
- (A) $x = 5$ e $y = 6$
- (B) $x = 6$ e $y = 4$
- (C) $x = 4$ e $y = 7$
- (D) $x = 4$ e $y = 6$
- (E) $x = 7$ e $y = 4$

Laranjas empilhadas

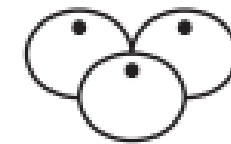
Para expor suas laranjas para venda, um feirante as empilha em camadas, cada camada com a forma de um triângulo. A figura abaixo mostra as três primeiras camadas da pilha de laranjas.



pilha com
três camadas



camada 1
(mais embaixo)



camada 2



camada 3
(mais acima)

Questão 3. Se a pilha tem o formato acima e tem quatro camadas, quantas laranjas conterà a primeira camada (a camada mais embaixo)?

- (A) 10
- (B) 11
- (C) 12
- (D) 13
- (E) 15

Questão 4. O feirante sabe que não pode fazer uma pilha com mais do que cinco camadas, para não estragar as frutas. Qual é o maior número de laranjas que podem ser empilhados no formato acima?

- (A) 20
- (B) 25
- (C) 30
- (D) 35
- (E) 40

Iniciação nível Junior - 2021

Questão - Cofre de medalhas

<https://olimpiada.ic.unicamp.br/pratique/ij/2021/f1/senha/>

Iniciação nível Junior - 2021

Questão - Distância entre palavras

<https://olimpiada.ic.unicamp.br/pratique/ij/2021/f1/distancia/>

Iniciação nível Junior - 2021

Questão - Palíndromos

<https://olimpiada.ic.unicamp.br/pratique/ij/2021/f1/palindromo/>

Iniciação nível Junior - 2021

Questão - Pandemia

<https://olimpiada.ic.unicamp.br/pratique/ij/2021/f1/pandemia/>

Modalidade iniciação, nível Junior - 2021 - Fase 1

Questão - Cantoras

<https://olimpiada.ic.unicamp.br/pratique/ij/2021/f1/cantoras/>

Iniciação nível Junior - 2021

Questão - Torneio de Tênis

<https://olimpiada.ic.unicamp.br/pratique/ij/2021/f1/tenis/>

Exercícios (input + operações aritméticas)

1. Escreva um programa que defina uma variável que guarde seu nome e escreva na tela o resultado;
2. Escreva um programa que calcule o valor de $2a \times 3b$, onde a vale 5 e b vale 3;
3. Escreva um programa que defina duas notas de um aluno e guarde em uma variável, a média desse aluno;
4. Escreva um programa que leia um valor em centímetros e o exiba convertido em metros;
5. Sabendo que o imposto é de 25%, faça um programa que leia o salário de um funcionário e exiba o imposto a ser pago.

Por hoje é só!

