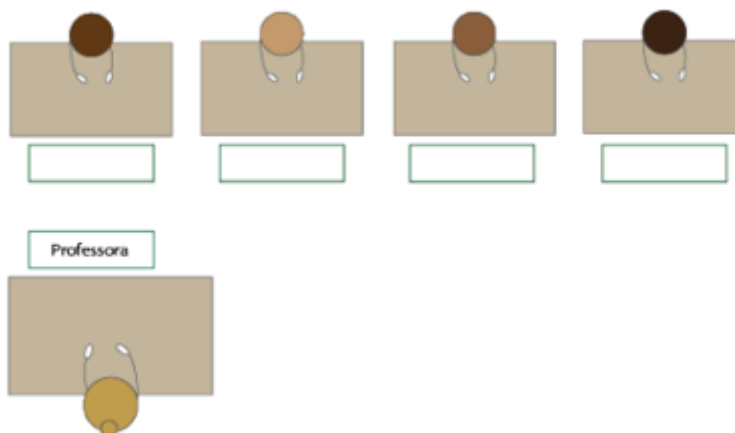


CHAMAT MIRIM - 2º E 3º ANOS
CICLO 5 - DESAFIOS E PROBLEMAS

PRIMEIRA SEMANA

DESAFIO 5.1 ESTE ANO, NA SALA DE AULA DA MATI HÁ APENAS QUATRO ALUNOS NA FILA DA FRENTE: A MATI, O JONAS, O ZECA E O CHICO.

- CHICO NÃO ESTÁ EM NENHUMA DAS PONTAS.
- O ALUNO QUE ESTÁ À FRENTE DA PROFESSORA NÃO É O JONAS.
- O ZECA TEM UMA ALUNA AO SEU LADO.



A OPÇÃO QUE MOSTRA OS ESTUDANTES SENTADOS É:

- (A) CHICO, ZECA, JONAS E MATI. (D) ZECA, MATI, CHICO E JONAS.
(B) ZECA, CHICO, MATI E JONAS. (E) JONAS, MATI, ZECA E CHICO.
(C) MATI, CHICO, ZECA E JONAS.

ALTERNATIVA CORRETA: D

Solução: Respeitando as informações dadas, temos que Chico não senta em nenhuma das pontas, portanto não está à frente da professora e não o último aluno da fileira, sobrando apenas as carteiras centrais. Como o aluno sentado à frente da professora não é Jonas, temos as opções Mati e Zeca. Porém, Zeca tem uma aluna sentada ao seu lado, logo ele é o aluno sentado à frente da professora, seguido de Mati, Chico e Jonas.

DESAFIO 5.2 ALICE FAZ BOMBONS DE CHOCOLATE COM RECHEIO DE LARANJA, MORANGO E CEREJA. COLOCOU OS BOMBONS NUMA CAIXA PELA SEGUINTE ORDEM: DOIS DE LARANJA, UM DE CEREJA E DOIS DE MORANGO, REPETINDO SEMPRE ESTA SEQUÊNCIA.

ALICE CONSEGUIU COLOCAR 23 BOMBONS NA CAIXA.
QUANTOS BOMBONS DE CEREJA ELA CONSEGUIU COLOCAR?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

ALTERNATIVA CORRETA: C

Solução: Alice respeita a seguinte disposição:

- laranja, laranja, cereja, morango, morango
- laranja, laranja, cereja, morango, morango
- laranja, laranja, cereja, morango, morango
- laranja, laranja, cereja, morango, morango
- laranja, laranja, cereja

Completando a caixa com 23 bombons, contando os de cereja serão 5 no total. Ainda assim, podemos calcular $23 \div 5 = 4$ com resto 3. Logo, o resto representa os bombons de laranja, laranja e cereja. Sendo então $4 + 1 = 5$ bombons de cereja.

DESAFIO 5.3 (EXTRA) JONAS E OS COLEGAS ESTÃO NESTE AUTOCARRO DE DOIS ANDARES, COM SEIS LUGARES.



- A MATI ESTÁ NO LUGAR Á CIMA DE ZÉ.
- LUÍS ESTÁ AO LADO DE ZÉ.
- ANA NÃO ESTÁ NO LUGAR ACIMA DE RUI.

QUAL COLEGA ESTÁ SENTADO ABAIXO DE JONAS?

- (A) MATI (B) RUI (C) ZÉ (D) LUÍS (E) ANA

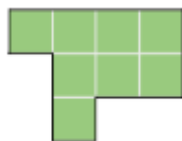
ALTERNATIVA CORRETA: C

Solução: Mati ocupa o único lugar na fileira de cima que sobra e logo abaixo dela está Zé, sobrando apenas dois lugares na fileira de baixo. Como Ana não está sentada acima de Rui, o lugar em ocupado abaixo de Ana é do colega Luís, sobrando o lugar abaixo de Jonas para Rui se sentar.

CHAMAT MIRIM - 2º E 3º ANOS
CICLO 5 - DESAFIOS E PROBLEMAS

SEGUNDA SEMANA

DESAFIO 5.4 MIGUEL PREENCHEU A FIGURA ABAIXO COM PEÇAS DO TIPO  , SEGUINDO AS SEGUINTE REGRAS:



- AS PEÇAS PODEM SER COLOCADAS EM DUAS POSIÇÕES DIFERENTES:  E .
- TODOS OS QUADRADINHOS DEVEM ESTAR PREENCHIDOS.
- NÃO PODEM HAVER PEÇAS SOBREPOSTAS.

QUANTAS PEÇAS ELE UTILIZOU PARA O PREENCHIMENTO DA FIGURA?

- (A) 3 PEÇAS (B) 4 PEÇAS (C) 5 PEÇAS (D) 6 PEÇAS (E) 7 PEÇAS

ALTERNATIVA CORRETA: B

Solução: Como as peças respeitam apenas dois sentidos, horizontal e vertical, é possível realizar tentativas para o encaixe das peças sendo necessárias uma peça na vertical e três peças na horizontal. Outra possibilidade é a contagem dos quadrados, que resultam em 8 quadrados e então dividir pelo total de 2 quadrados que é o formato das peças utilizadas no preenchimento. Logo, $8 \div 2 = 4$ peças.

DESAFIO 5.5 ARTUR, BERNARDO, CARLOS E DANIEL ESTÃO NA FILA PARA COMPRAR SORVETES. SABEMOS QUE CARLOS NÃO É O PRIMEIRO DA FILA E ARTUR ESTÁ DEPOIS DO CARLOS E ANTES DO DANIEL.



ENTÃO A SEQUÊNCIA DA FILA É:

- (A) BERNARDO, CARLOS, ARTUR E DANIEL
- (B) CARLOS, BERNARDO, ARTUR E DANIEL
- (C) DANIEL, CARLOS, BERNARDO E ARTUR
- (D) ARTUR, DANIEL, CARLOS E BERNARDO
- (E) BERNARDO, ARTUR, CARLOS E DANIEL

ALTERNATIVA CORRETA: A

Solução: Respeitando as orientações Carlos não é o primeiro da fila e Artur não poder ser o último da fila, pois está na frente de Daniel. Assim, sobram os lugares centrais para Carlos e Artur, como Artur está atrás de Carlos e à frente de Daniel, o primeiro da fila deve ser Bernardo, seguido de Carlos, Artur e Daniel.

DESAFIO 5.6 (EXTRA) O CÓDIGO PARA ABRIR O DIÁRIO DA MATI TEM TRÊS DOS SEGUIN-
TES SÍMBOLOS:



A MATI ESQUECEU-SE DO CÓDIGO E FEZ AS SEGUINTE TENTATIVAS:

1ª tentativa:

2ª tentativa:

3ª tentativa:



NA PRIMEIRA TENTATIVA, NÃO HÁ NENHUM SÍMBOLO DO CÓDIGO.
NA SEGUNDA TENTATIVA, HÁ DOIS SÍMBOLOS CERTOS NA POSIÇÃO CERTA.
NA TERCEIRA TENTATIVA, HÁ UM SÍMBOLO CERTO NA POSIÇÃO ERRADA.

QUAL DAS OPÇÕES É O CÓDIGO QUE ABRE O DIÁRIO DE MATI?

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

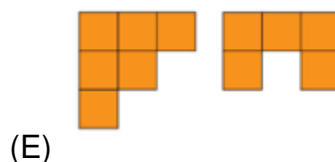
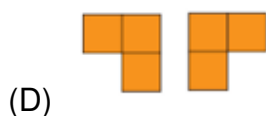
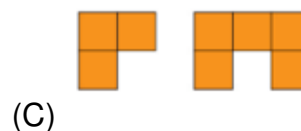
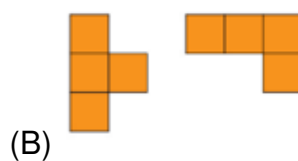
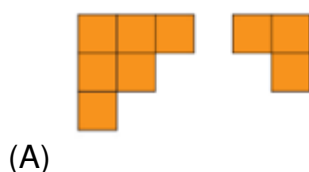
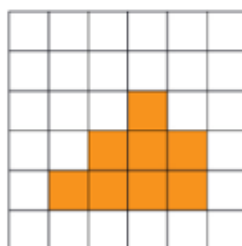
ALTERNATIVA CORRETA: E

Solução: Da primeira tentativa temos que não existe nenhum símbolo que abre o código. Descartamos assim, o trevo e o losango presentes na terceira tentativa também. Como dois símbolos estão corretos na segunda tentativa e o losango já foi descartado temos que descobrir apenas o último símbolo. Que é o coração presente na terceira tentativa, pois está correto e apenas no lugar trocado.

CHAMAT MIRIM - 2º E 3º ANOS
CICLO 5 - DESAFIOS E PROBLEMAS

TERCEIRA SEMANA

DESAFIO 5.7 QUAL DOS PARES DE PEÇAS COMPLETA A FIGURA DE FORMA A FORMAR UM QUADRADO?



ALTERNATIVA CORRETA: B

Solução: Temos que a base do quadro tem 4 quadradinhos. Desta forma, o quadrado completo é composto por lados de 4 unidades. Como não pode haver sobreposição, a única alternativa que corresponde ao solicitado é a opção B.

DESAFIO 5.8 JOÃO NUMEROU AS PÁGINAS DO SEU DÁRIO E USOU SEIS VEZES O ALGARISMO 2.
QUANTAS VEZES ELE USOU O ALGARISMO 1?



- (A) 10 VEZES (B) 11 VEZES (C) 12 VEZES (D) 13 VEZES (E) 14 VEZES

ALTERNATIVA CORRETA: D

Solução: João usou 6 vezes o número 2. De 1 a 10 aparecem apenas 1 vez o algarismo 2, de 10 a 20 o algarismo 2 aparece mais 2 vezes (12 e 20). A partir do número 21 é que aparecem repetidamente na composição da dezena. Assim, os números 21 e 22, possuem a aparição do número 2 três vezes. Logo, devemos contar a quantidade de vezes que o algarismo 1 aparece entre 1 e 22, totalizando 13 vezes.

DESAFIO 5.9 (EXTRA) O TABULEIRO TEM SEIS PEÇAS: DOIS CÍRCULOS, DOIS QUADRADOS E DOIS TRIÂNGULOS, DE DOIS TAMANHOS DIFERENTES, OS GRANDES E OS PEQUENOS.



AS TRÊS PEÇAS QUE FALTAM NO TABULEIRO, DEVEM SER COLOCADAS SEGUINDO AS REGRAS:

- O QUADRADO GRANDE ESTÁ NA 1ª LINHA.
- NÃO HÁ FIGURAS DO MESMO TAMANHO NA MESMA COLUMNA.
- O TRIÂNGULO PEQUENO ESTÁ NA 2ª LINHA.
- NÃO HÁ DOIS TRIÂNGULOS NA MESMA LINHA.

	1	2	3
1			
2			
3			

APÓS SEREM COLOCADAS TODAS AS PEÇAS, COMO FICARÁ O TABULEIRO?

A)

	1	2	3
1			
2			
3			

B)

	1	2	3
1			
2			
3			

C)

	1	2	3
1			
2			
3			

D)

	1	2	3
1			
2			
3			

E)

	1	2	3
1			
2			
3			

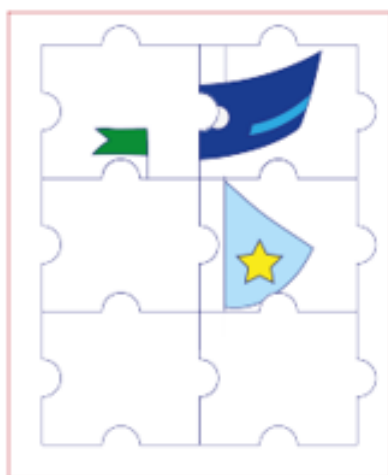
ALTERNATIVA CORRETA: C

Solução: Respeitando as orientações, não há figuras de mesmo tamanho na coluna 2, assim eliminamos as alternativas A e B. Como não há dois triângulos na mesma linha, a opção E também é eliminada. Sobrando apenas as opções C e D, como o quadrado grande está na linha 1 eliminamos a opção D. Sobrando apenas a correta, letra C.

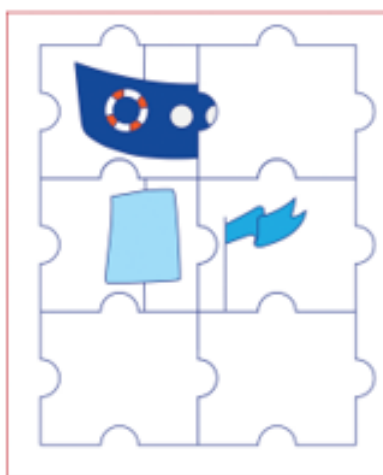
CHAMAT MIRIM - 2º E 3º ANOS
CICLO 5 - DESAFIOS E PROBLEMAS

QUARTA SEMANA

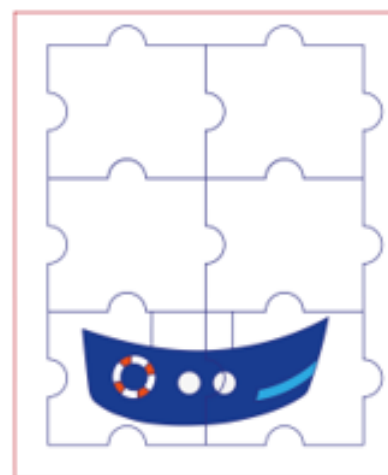
DESAFIO 4.10 (AVALIATIVO) MARIA, CARLOS E TIAGO ESTÃO MONTANDO QUEBRA-CABEÇAS IGUAIS. JÁ COLOCARAM ALGUMAS PEÇAS.



Quebra-cabeça da Maria



Quebra-cabeça do Carlos



Quebra-cabeça do Tiago

- AS PEÇAS DO QUEBRA-CABEÇA DO TIAGO ESTÃO TODAS NA POSIÇÃO CORRETA.
- A MARIA TEM UMA PEÇA FORA DO LUGAR E O CARLOS TEM DUAS.
- NO QUEBRA-CABEÇAS DO TIAGO, FALTAM AS SEGUINTE PEÇAS:



Peça A



Peça B



Peça C



Peça D

QUAL FOI A PEÇA ENCAIXADA CORRETAMENTE POR CARLOS?

Solução: A peça D é a única colocada corretamente por Carlos, pois realizando as comparações com Maria e Tiago é possível notar que a base do possível barco que está sendo montado está em lugares errados nos quebra-cabeças de Maria e Carlos. Como Maria montou duas peças corretamente e já eliminamos a incorreta. A peça correta montada por Carlos é a opção presente na peça D.