

Canguru Matemático sem Fronteiras 2024

Categoria: Mini-Escolar - nível II
Destinatários: alunos do 3.º ano de escolaridade

Duração: 1h 30min

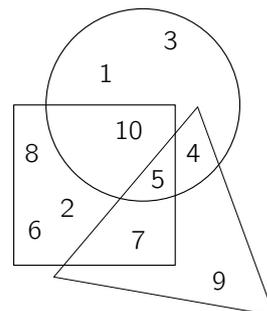
Nome: _____ Turma: _____

Não podes usar calculadora. Em cada questão deves assinalar a resposta correta. As questões estão agrupadas em três níveis: Problemas de 3 pontos, Problemas de 4 pontos e Problemas de 5 pontos. Inicialmente tens 24 pontos. Por cada resposta correta ganhas tantos pontos quantos os do nível da questão, no entanto, por cada resposta errada és penalizado em $\frac{1}{4}$ dos pontos correspondentes a essa questão. Não és penalizado se não responderes a uma questão, mas infelizmente também não adicionas pontos.

Problemas de 3 pontos

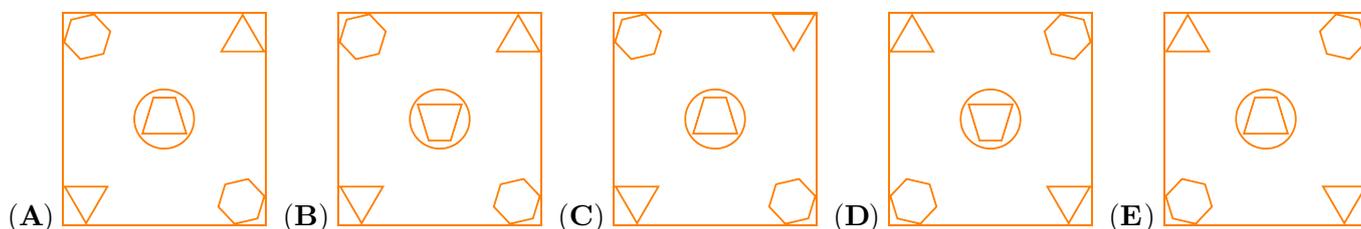
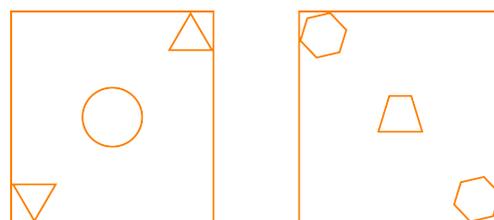
1. Qual é o número que está simultaneamente dentro do triângulo, do quadrado e do círculo?

- (A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 9 (E) 12

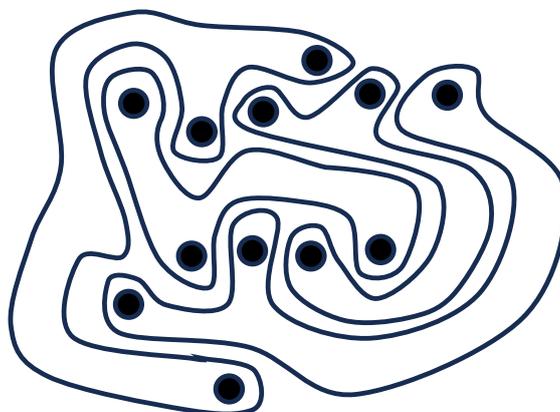


2. Algumas formas geométricas foram estampadas em 2 quadros transparentes, como mostram as figuras ao lado.

A Ana sobrepôs os dois quadros sem rodar ou inverter nenhum deles. O que é que a Ana vê?



3. A figura mostra 4 formas sinuosas. Quantas destas formas têm 3 círculos pretos no seu interior?

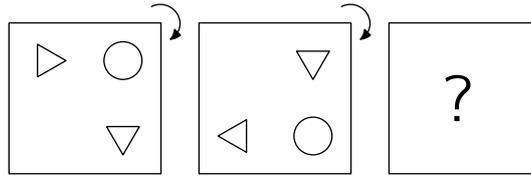


- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

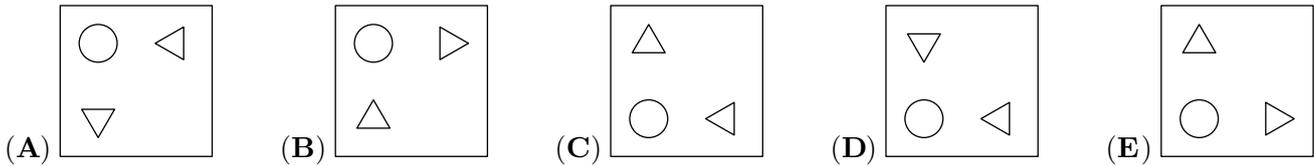




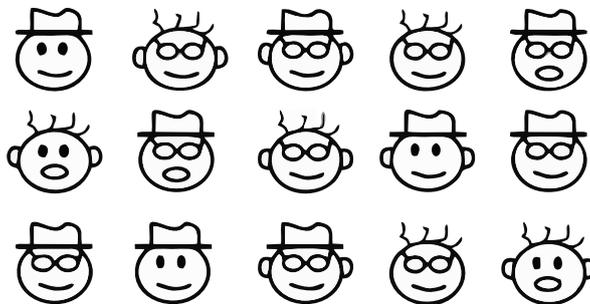
4. O canguru Álvaro colocou um cartaz quadrado numa mesa.



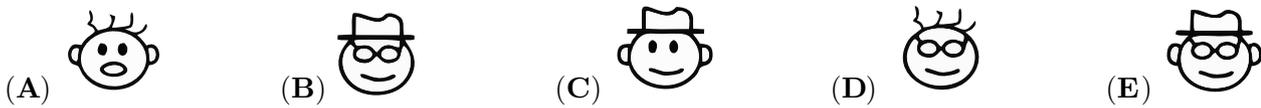
A seguir, o Álvaro rodou o cartaz em um quarto de volta, como mostra a figura. Depois, ele rodou mais uma vez o cartaz como anteriormente. O que vê o canguru agora?



5. No grupo de caricaturas que se segue, há 8 caricaturas diferentes.

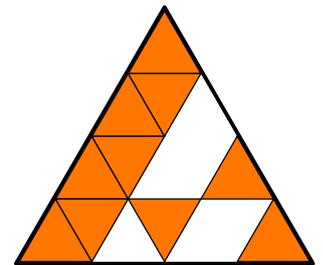
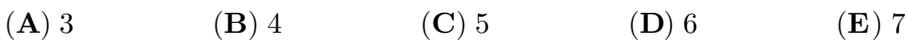


Cada caricatura aparece duas vezes, com exceção de uma. Qual é a caricatura que aparece uma única vez?

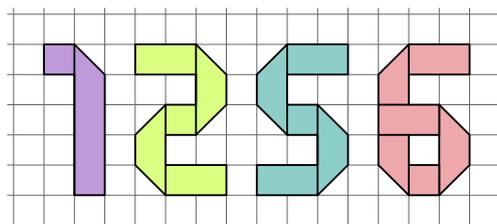


6. O Bernardo constrói o triângulo grande, representado na figura ao lado, usando pequenas peças triangulares idênticas.

Além das peças já colocadas e representadas na figura, quantas mais peças precisa o Bernardo para completar o triângulo grande?



7. Cada número representado na figura abaixo é feito com um pedaço de uma fita.

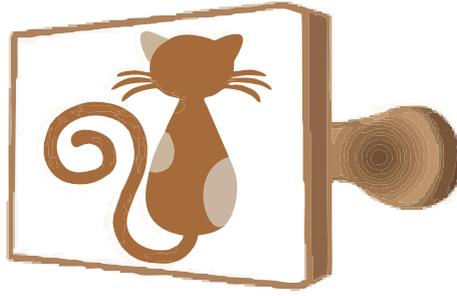


A que número corresponde o pedaço de fita mais comprido?

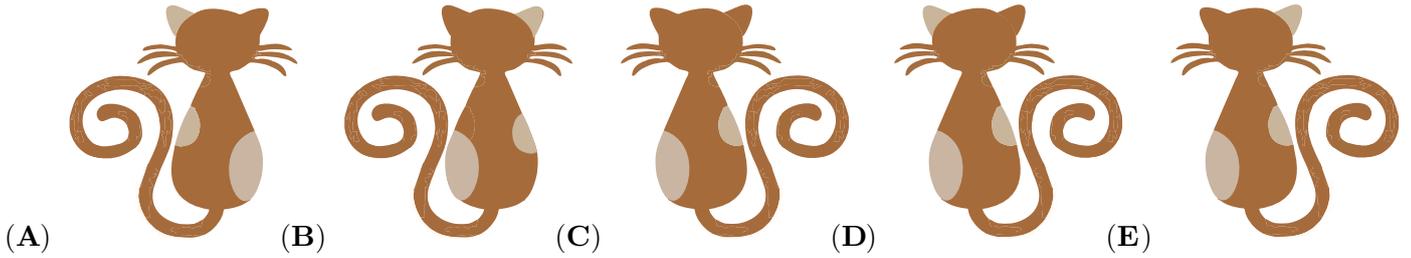




8. A Helena usa o carimbo mostrado na figura para fazer um desenho.

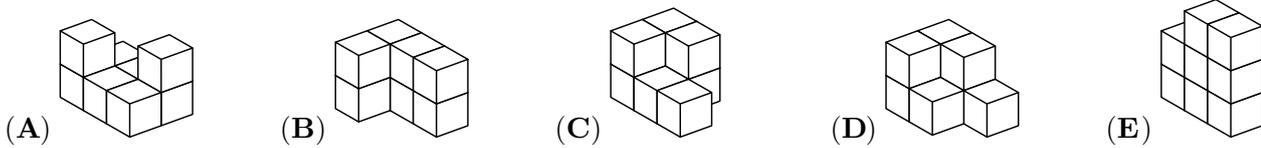
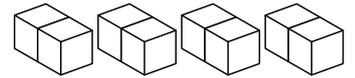


Qual é o gato que ela vai obter?

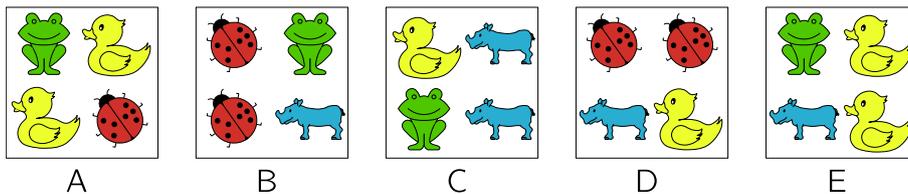


Problemas de 4 pontos

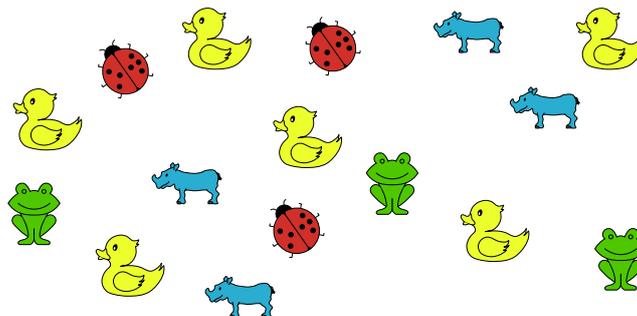
9. O Guilherme tem 4 blocos, como os representados na figura ao lado. Qual das seguintes peças não pode ser construída com esses 4 blocos?



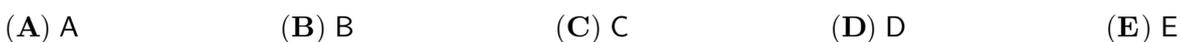
10. O Pedro tem 5 cestos com 4 brinquedos cada um. Na figura abaixo, cada quadrado representa um cesto com os respectivos brinquedos.



O Pedro despejou 4 dos cestos no chão do quarto e misturou os brinquedos.

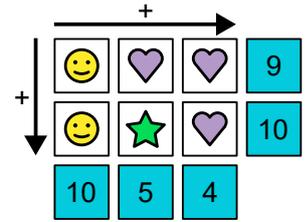


Qual foi o cesto que o Pedro não despejou?



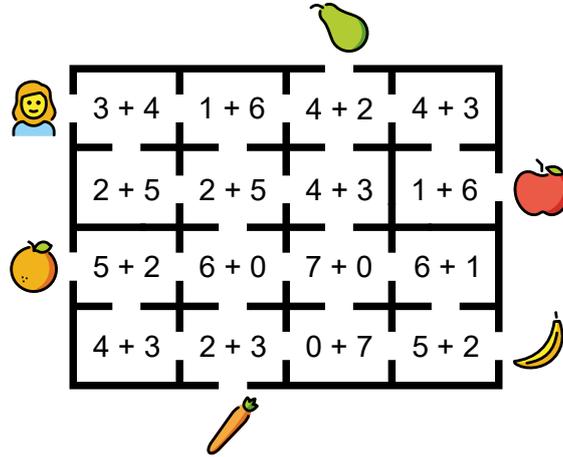


11. No diagrama ao lado, cada símbolo representa um valor diferente. Qual é o valor representado pelo símbolo ?



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

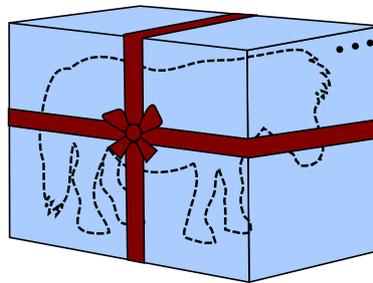
12. A Catarina atravessa o labirinto passando apenas nas salas que têm somas com resultado igual a 7.



Qual é o alimento que a Catarina encontra na saída?

- (A) (B) (C) (D) (E)

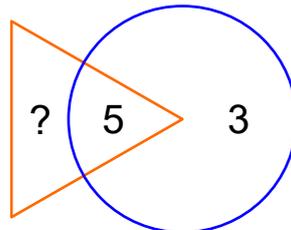
13. Um peluche está dentro de uma caixa com 1 metro de altura, 1 metro de largura e 2 metros de comprimento.



Uma fita enfeita a caixa, como mostra a figura. O laço usa 1 metro de fita extra. No total, quanto mede a fita?

- (A) 9 metros (B) 11 metros (C) 13 metros (D) 15 metros (E) 17 metros

14. A soma dos números que estão dentro do triângulo deverá ser o dobro da soma dos números que estão dentro do círculo.



Qual é o número que deve substituir o ponto de interrogação?

- (A) 3 (B) 5 (C) 8 (D) 11 (E) 16



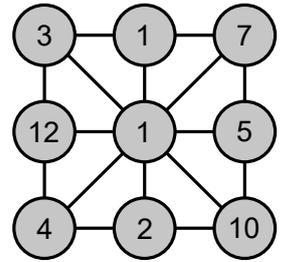
15. A fila de imagens, da figura abaixo, obtém-se repetindo a sequência de 5 imagens sempre com a mesma ordem.



Qual é a imagem que ocupa a 27.^a posição na fila?

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

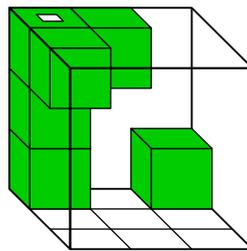
16. O diagrama da figura mostra 10 círculos numerados e linhas que ligam círculos vizinhos. O número de um dos círculos do diagrama é igual à soma dos números dos círculos vizinhos. Qual é esse número?



- (A) 3
- (B) 5
- (C) 7
- (D) 10
- (E) 12

Problemas de 5 pontos

17. A Célia tem uma caixa transparente que contém 6 pequenos cubos, como mostra a figura.

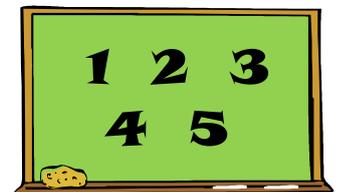


O que vê a Célia quando olha de cima para a caixa?

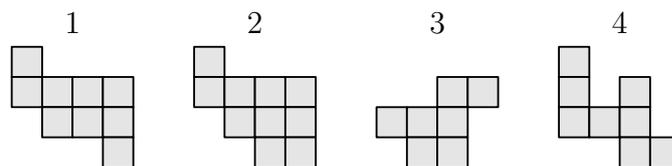
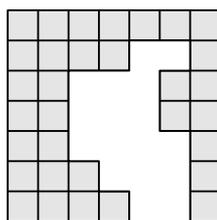
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

18. O Diogo escolhe dois números do quadro e soma-os. Quantos resultados diferentes pode o Diogo obter?

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 10



19. Duas das peças 1, 2, 3 e 4 permitem completar a grelha quadrada sem haver sobreposições.

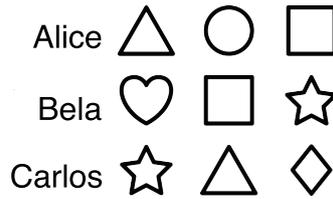


Quais são essas duas peças?

- (A) 1 e 2
- (B) 1 e 3
- (C) 3 e 4
- (D) 2 e 4
- (E) 2 e 3



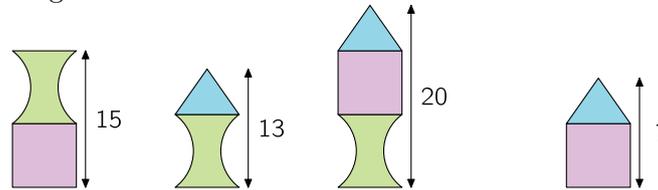
20. A Alice, a Bela, o Carlos e o David têm, cada um, 3 formas. Cada criança tem exatamente uma forma em comum com as outras três crianças.



Quais são as formas do David?

- (A)   
- (B)   
- (C)   
- (D)   
- (E)   

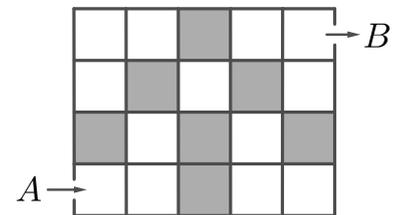
21. O Zé faz construções verticais com os três tipos de blocos que aparecem na figura. As alturas de três dessas construções estão indicadas na figura.



Qual é a altura da quarta construção da figura?

- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 16 (E) 17

22. A Sara quer deslocar-se na grelha desde o ponto *A* até ao ponto *B*. Ela apenas se pode mover da esquerda para a direita e de “baixo” para “cima”. De cada vez que passar por um quadrado cinzento, a Sara pagará 1 euro. De cada vez que passar por um quadrado branco, ela terá que pagar 2 euros. Quanto gastará a Sara se percorrer um dos caminhos mais barato?



- (A) 11 euros (B) 12 euros (C) 13 euros
- (D) 15 euros (E) 16 euros

23. A Júlia tem uma lista de exercícios que vai começar a resolver no dia 1 de maio e deverá terminar até ao fim desse mês.

Se a Júlia resolver exatamente 2 exercícios por dia, ela vai terminar a lista num domingo. Se ela resolver exatamente 3 exercícios por dia, ela vai terminar numa quarta-feira. Quantos exercícios contém a lista?

- (A) 6 (B) 12 (C) 18 (D) 24 (E) 30

 **MAIO** 2024

segunda	terça	quarta	quinta	sexta	sábado	domingo
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

24. O André atirou alguns dardos contra um alvo. Inicialmente, ele tinha 10 dardos e ganhou 2 dardos de cada vez que acertou no alvo. No total, o André lançou 20 dardos e não ficou com nenhum. Quantas vezes é que o André acertou no alvo?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 10