

# Canguru Matemático sem Fronteiras 2018

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

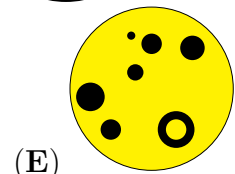
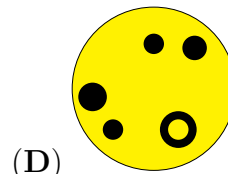
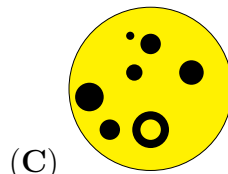
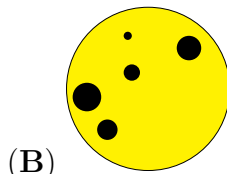
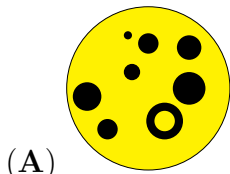
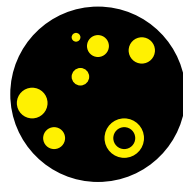
Duração: 1h 30min

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

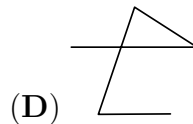
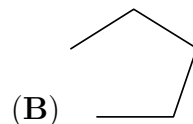
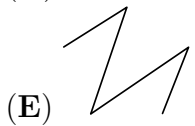
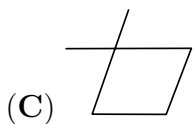
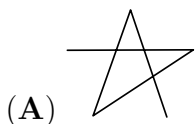
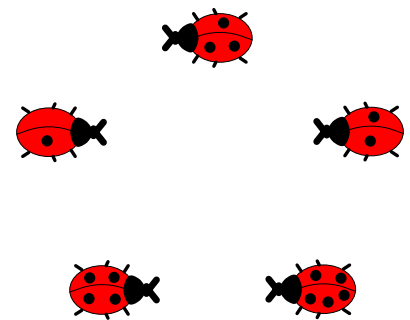
**Não podes usar calculadora.** Em cada questão deves assinalar a resposta correta. As questões estão agrupadas em três níveis: Problemas de 3 pontos, Problemas de 4 pontos e Problemas de 5 pontos. Inicialmente tens 24 pontos. Por cada questão correta ganhas tantos pontos quantos os do nível da questão, no entanto, por cada questão errada és penalizado em  $1/4$  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. O que se obtém se trocarmos entre si as cores na figura ao lado?



2. A Alice desenhou um caminho que liga as joaninhas da figura ao lado, seguindo a ordem crescente do número de pintas das suas asas. Se ela começou na joaninha com uma só pinta, qual foi a figura que ela desenhou?

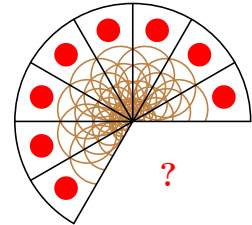


3. A Marta colou várias estrelas de quatro pontas como esta para obter a figura ao lado. No mínimo, quantas estrelas colou a Marta?



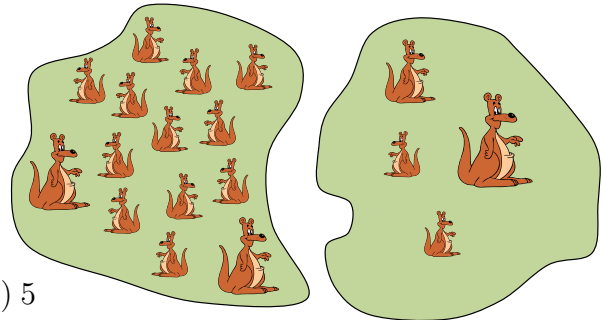
- (A) 5                      (B) 6                      (C) 7                      (D) 8                      (E) 9

4. A piza da figura ao lado foi cortada em fatias iguais. Quantas fatias já foram retiradas?



- (A) 1                                      (B) 2                                      (C) 3  
(D) 4                                      (E) 5

5. Na figura vemos cangurus que estão em dois parques. Quantos cangurus devem ser movidos de um parque para o outro para ficar o mesmo número de cangurus nos dois parques?



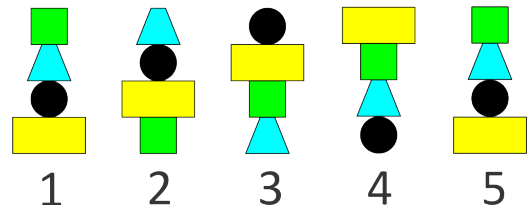
- (A) 4                                      (B) 5  
(C) 6                                      (D) 8  
(E) 9

6. Na figura abaixo vemos 5 joaninhas. Que joaninha tem de ser retirada para que no final a soma das pintas das asas seja igual a 20?



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

7. A Emília construiu algumas torres seguindo o padrão indicado ao lado. Qual foi a décima sexta torre a ser construída?

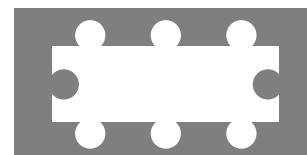
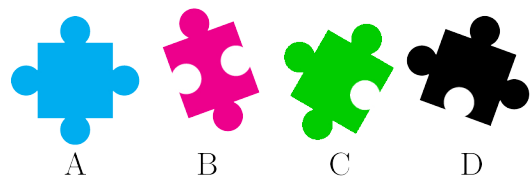


- (A)                      (B)                      (C)                      (D)                      (E)

© Canguru Matemático. Todos os direitos reservados. Este material pode ser reproduzido apenas com autorização do Canguru Matemático®



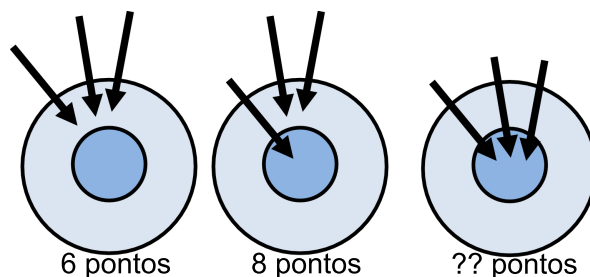
12. A Luísa tem as quatro peças representadas na figura abaixo para completar o puzzle da figura ao lado, mas só vai precisar de 3.



Que peça não vai ser necessária?

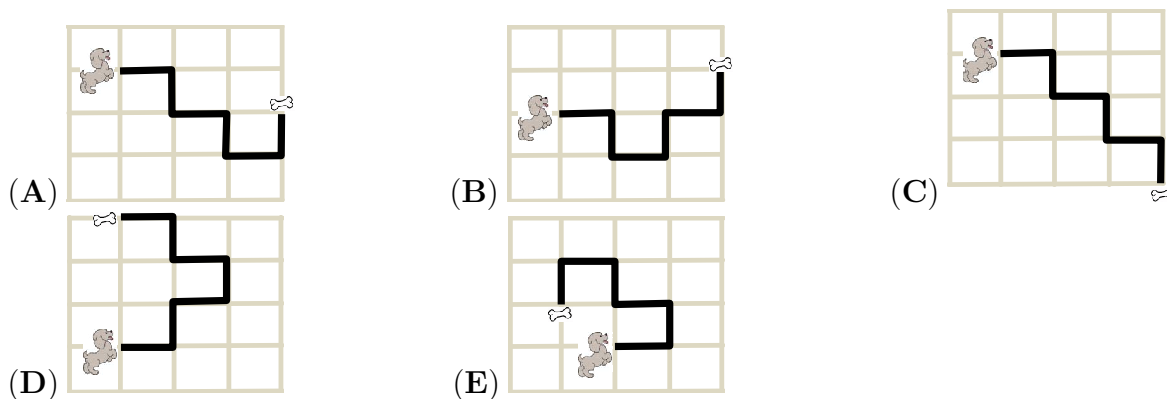
- (A) A                      (B) B                      (C) C                      (D) D                      (E) C ou D

13. A Diana estava a lançar setas a um alvo. No primeiro lançamento ela obteve 6 pontos com as 3 setas colocadas no alvo, como se pode ver na figura da esquerda. No segundo lançamento obteve 8 pontos com a jogada representada na figura do centro. Se a figura da direita representar o resultado do seu terceiro lançamento, quantos pontos obteve ela dessa vez?

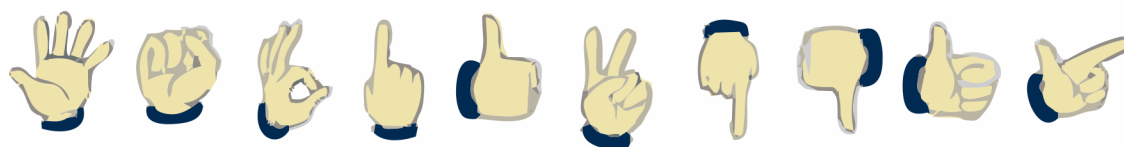


- (A) 8                      (B) 10                      (C) 12                      (D) 14                      (E) 16

14. O cão representado nas figuras abaixo quer ir comer o osso que tem à sua espera, mas para isso tem de percorrer um dos caminhos indicados nas figuras. Sabendo que nos cruzamentos vai ter de virar exatamente 3 vezes à direita e 2 vezes à esquerda, qual é o caminho que ele vai ter de escolher?



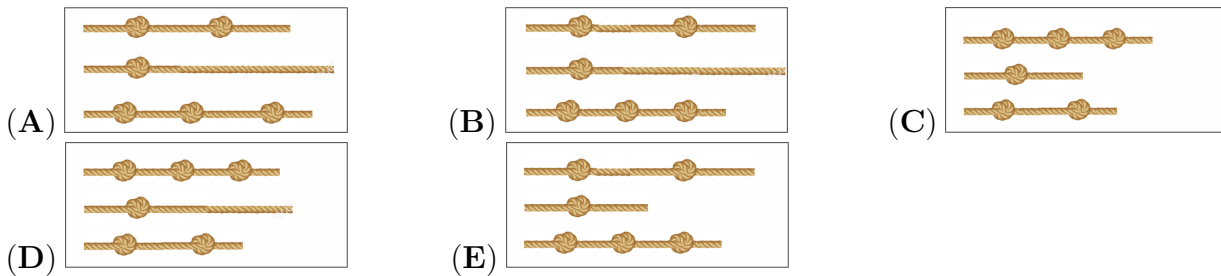
15. Quantas das mãos desenhadas na figura podem representar a tua mão direita?



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

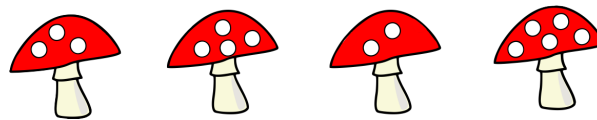
© Canguru Matemático. Todos os direitos reservados. Este material pode ser reproduzido apenas com autorização do Canguru Matemático ®

16. O Carlos cortou uma corda em 3 bocados iguais e depois deu alguns nós iguais em cada bocado. Que figura pode representar os três bocados de corda?



### Problemas de 5 pontos

17. No jardim encantado da Matemática, o número de duendes que se podem abrigar debaixo de um cogumelo é igual ao número de pintas que o chapéu do cogumelo tem. Na figura abaixo vemos um dos lados dos chapéus dos cogumelos deste jardim e sabemos que o outro lado do chapéu tem exatamente o mesmo número de pintas.



Se estiverem 30 duendes no jardim num dia de chuva, quantos duendes não irão conseguir abrigar-se debaixo dos cogumelos?

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

18. Na Gelataria Canguru um gelado custa 1 euro, mas agora há uma promoção e seis gelados custam 5 euros. Qual é o maior número de gelados que podes comprar com 36 euros?



- (A) 36                      (B) 30                      (C) 42                      (D) 43                      (E) 45

19. Quantos números maiores do que 10 e menores do que 25, com algarismos diferentes, se podem obter usando dois dos algarismos 2, 0, 1 e 8?

- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

20. Um pirata tem duas arcas do tesouro. A arca da esquerda tem 10 moedas e a da direita está vazia. Começando amanhã, o pirata vai colocar todos os dias uma moeda na arca da esquerda e duas moedas na arca da direita. Ao fim de quantos dias as duas arcas terão o mesmo número de moedas?



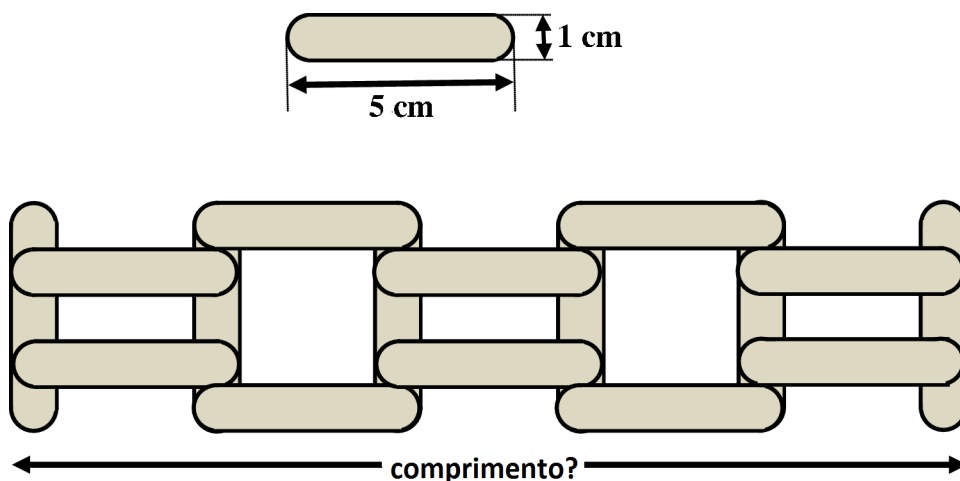
- (A) 5                      (B) 8                      (C) 10                      (D) 12                      (E) Nunca

© Canguru Matemático. Todos os direitos reservados. Este material pode ser reproduzido apenas com autorização do Canguru Matemático®

21. A Sofia tem 3 pedaços de papel brancos, 2 pretos e 2 cinzentos. Ela corta cada pedaço que não seja preto ao meio. De seguida, corta cada pedaço que não seja branco ao meio. No final, com quantos bocados de papel é que a Sofia fica?

- (A) 14                      (B) 16                      (C) 17                      (D) 18                      (E) 20

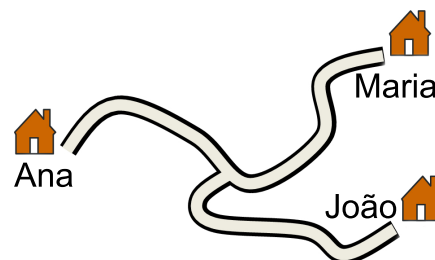
22. O Miguel tem alguns paus de gelado de comprimento 5 cm e largura 1 cm, com os quais fez a construção que está ilustrada na figura abaixo.



Qual é o comprimento desta construção?

- (A) 20 cm                      (B) 21 cm                      (C) 22 cm                      (D) 23 cm                      (E) 25 cm

23. A estrada que liga as casas da Ana e da Maria tem 16 km. A estrada que liga a casa da Maria com a casa do João tem 20 km e a estrada que liga o cruzamento das duas estradas com a casa da Maria tem 9 km. Quantos quilómetros tem a estrada entre as casas da Ana e do João?



- (A) 7 km                      (B) 9 km                      (C) 11 km                      (D) 16 km                      (E) 18 km

24. O Nuno comprou alguns brinquedos. Sabemos que os preços deles verificam as seguintes igualdades:

$$\begin{aligned}
 & \text{3 torres de blocos} + \text{1 coelho} = \text{1 coelho} + \text{1 boneca} \\
 & \text{1 urso} + \text{1 coelho} = \text{1 torre de blocos} + \text{1 boneca}
 \end{aligned}$$

Qual foi o brinquedo mais barato e qual foi o mais caro?

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