

# Canguru Matemático sem Fronteiras 2016

Categoria: Mini-Escolar - nível III  
Destinatários: alunos do 4.º ano de escolaridade

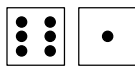
Duração: 1h 30min

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

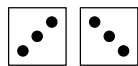
**Não podes usar calculadora.** Em cada questão deves assinalar a resposta correta. As questões estão agrupadas em três níveis: Problemas de 3 pontos, Problemas de 4 pontos e Problemas de 5 pontos. Inicialmente tens 24 pontos. Por cada questão correta ganhas tantos pontos quantos os do nível da questão, 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

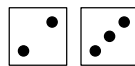
1. A Andreia, o Bernardo, o Carlos, a Diana e o Ernesto lançaram à vez dois dados e cada um somou os pontos que obteve.



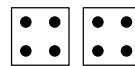
Andreia



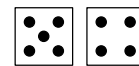
Bernardo



Carlos



Diana



Ernesto

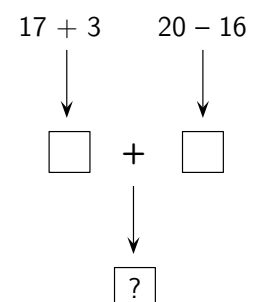
Quem obteve a maior soma?

- (A) A Andreia    (B) O Bernardo    (C) O Carlos    (D) A Diana    (E) O Ernesto

2. Um lince ibérico solto no Vale do Guadiana tem 7 semanas e 2 dias de vida. Daqui a quantos dias terá este lince 8 semanas de idade?

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

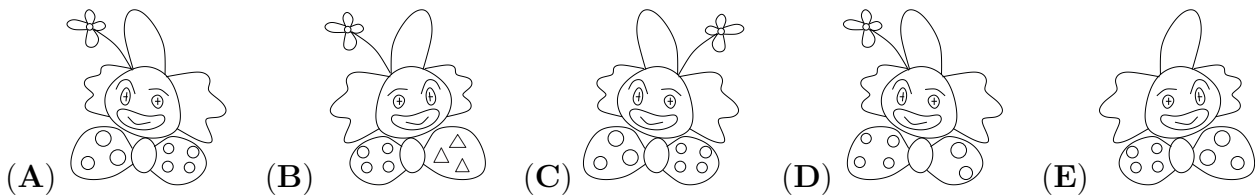
3. Na figura ao lado, qual é o valor correspondente ao sinal “?”, após serem realizadas as operações indicadas?



- (A) 24    (B) 28  
(C) 36    (D) 56  
(E) 80



4. Qual é o reflexo do palhaço, que se mostra na figura ao lado, num espelho?



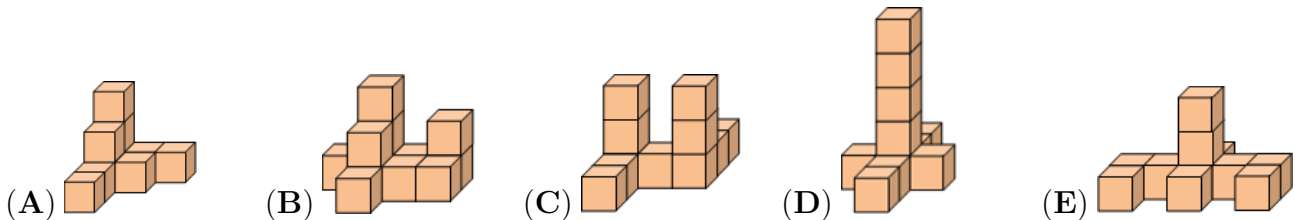
5. Dez amigos do João foram à sua festa de aniversário. Seis deles eram meninas. Quantos rapazes havia na festa?

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

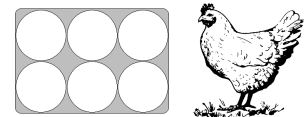
6. Na Rua Amarela as casas são numeradas por 1, 2, 3, 4 e assim por diante. O Miguel tem de entregar folhetos sobre reciclagem em todas as casas numeradas de 25 a 57. Em quantas casas terá o Miguel de entregar folhetos?

- (A) 31                      (B) 32                      (C) 33                      (D) 34                      (E) 35

7. Qual é a construção que podemos fazer com 10 cubos?



8. As galinhas da Luísa põem ovos brancos ou ovos castanhos. A Luísa coloca seis ovos encostados lado a lado numa caixa, como na figura. Os ovos castanhos não se podem tocar. No máximo, quantos ovos castanhos pode a Luísa colocar nessa caixa?



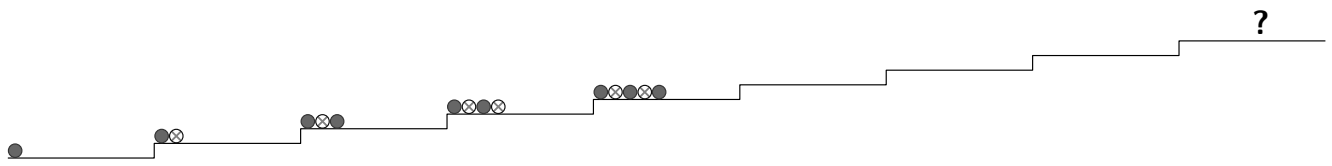
- (A) 1                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 4                      (E) 5

## Problemas de 4 pontos

9. A soma dos algarismos de 2016 é igual a 9. Qual é o número seguinte, maior do que 2016, cuja soma dos algarismos é 9?

- (A) 2007                      (B) 2025                      (C) 2034                      (D) 2108                      (E) 2134

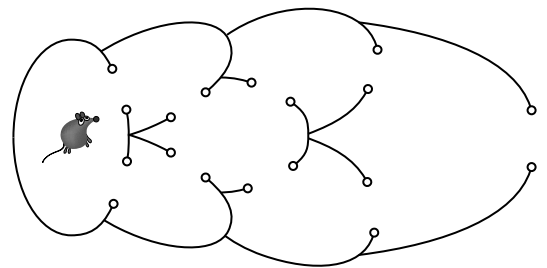
10. A Constança está a colocar bolas nos degraus de uma escada de acordo com o padrão indicado na imagem.



Como é que as bolas vão ficar arranjadas no degrau com o ponto de interrogação?

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

11. O rato pretende sair do labirinto representado na figura ao lado. Sabemos que não pode passar pela mesma porta mais do que uma vez. Quantos caminhos distintos pode o rato percorrer para sair?

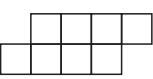
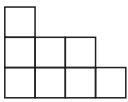
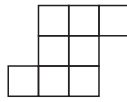
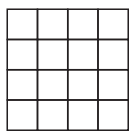
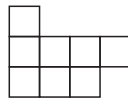


- (A) 2 (B) 4  
(C) 5 (D) 6  
(E) 7

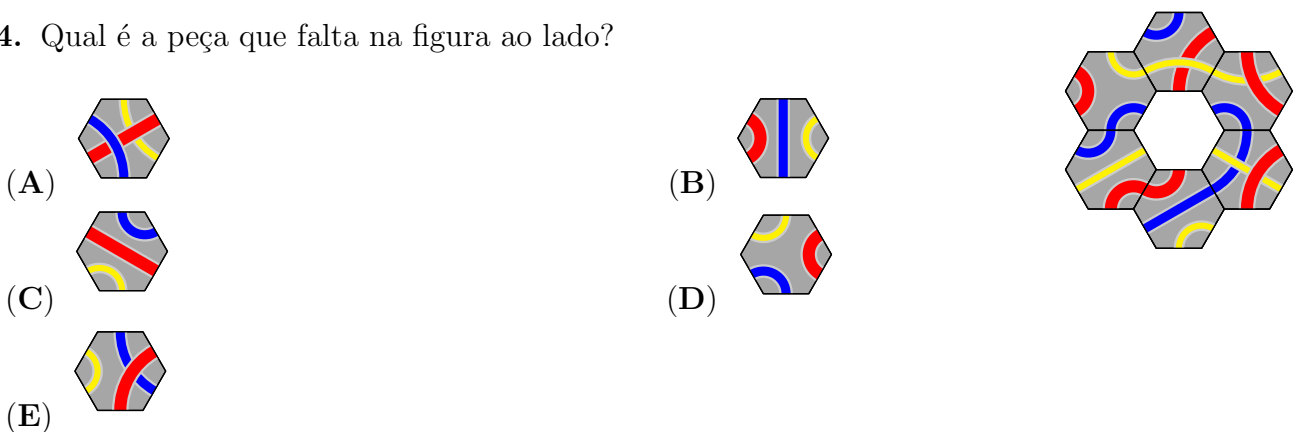
12. No Hotel Imaginação há doze quartos. Cada quarto tem duas janelas e um candeeiro. Na noite passada estavam dezoito janelas iluminadas. Quantos quartos tinham a luz apagada?

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

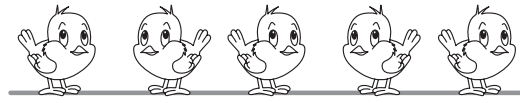
13. Qual das seguintes figuras não pode ser construída usando peças com a seguinte forma .

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

14. Qual é a peça que falta na figura ao lado?

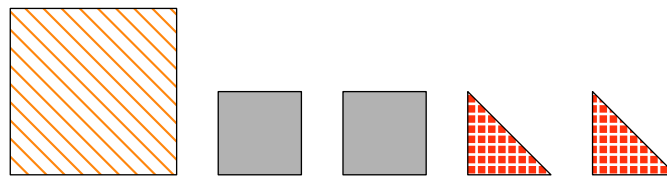


15. Cinco pardais pousaram num muro, como mostra a figura. Cada pardal ficou virado ou para a esquerda ou para a direita. Cada pardal piou apenas uma vez a cada pardal que viu no lado para o qual ficou virado. Por exemplo, o terceiro pardal piou duas vezes. No total, quantas vezes piaram os cinco pardais?

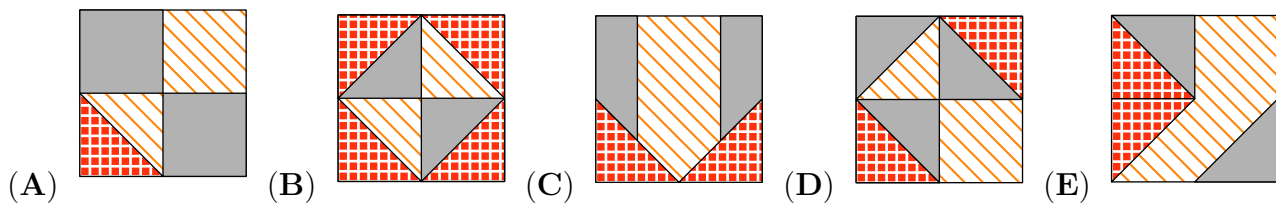


- (A) 6                      (B) 8                      (C) 9                      (D) 10                      (E) 12

16. O Afonso colou os seguintes cartões, sem alterar a sua forma geométrica.

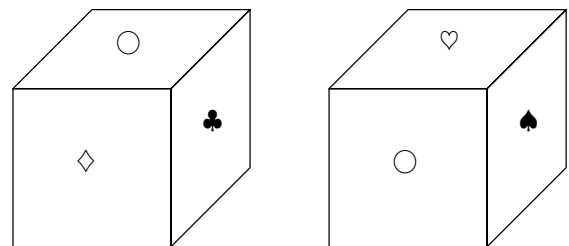


Qual é o padrão que ele pôde obter?



## Problemas de 5 pontos

17. Em cada uma das seis faces de um cubo existe um dos seis símbolos seguintes: ♣, ◇, ♥, ♠, □ e ○. Em cada face existe um símbolo diferente. Na imagem podemos ver o cubo em duas posições diferentes. Qual é o símbolo que está na face oposta à que tem o símbolo □?



- (A) ○                      (B) ◇                      (C) ♥                      (D) ♠                      (E) ♣

18. Os números 1, 5, 8, 9, 10, 12 e 15 foram distribuídos em grupos de um ou mais números. A soma dos números em cada grupo é a mesma. Qual é o número máximo de grupos que se podem formar?

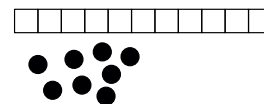
- (A) 1                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 4                      (E) 5

19. O Leonardo começou a preencher uma tabela tal como se mostra na figura. Ele quer que cada linha e cada coluna da tabela contenha os números 1, 2 e 3 exatamente uma vez. Qual é a soma dos números que ele vai colocar nas posições *A* e *B*?

1		
	2	A
		B

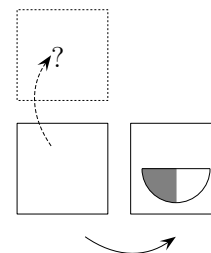
- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5                      (E) 6

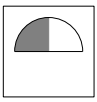
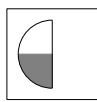
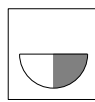
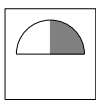

20. A Lucinda tem uma caixa com 11 divisões, como ilustrado na figura. Ela coloca uma moeda em cada uma de 8 divisões consecutivas. Qual é o número máximo de divisões que sabemos com toda a certeza que vão ter uma moeda?



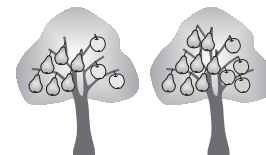
- (A) 1                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5                      (E) 6

21. Uma carta estava colocada sobre uma mesa, com a face voltada para baixo. Quando a Susana virou a carta para a direita, a face que estava escondida ficou na posição representada na figura ao lado. Se a Susana tivesse virado a carta para cima, seguindo a seta tracejada, em que posição ficaria a carta?



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

22. Num jardim mágico, cada árvore ou tem 6 peras e 3 maçãs, ou tem 8 peras e 4 maçãs. Sabemos que há 25 maçãs no jardim. Quantas peras estão nas árvores do jardim?



- (A) 35                      (B) 40                      (C) 45                      (D) 50                      (E) 56




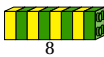
23. A Raquel adiciona sete números e obtém 2016. Sabemos que um dos números adicionados é 201. Se ela substituir o número 201 por 102, qual é a nova soma?

- (A) 1815                      (B) 1914                      (C) 1917                      (D) 2115                      (E) 2118

24. O Mário tem uma barra construída com 27 peças de lego.



Ele começa por quebrar a barra em outras duas onde uma tem o dobro do comprimento da outra. De seguida, divide uma das barras obtidas em outras duas do mesmo modo. O Mário continua com o mesmo procedimento até não ser mais possível fazê-lo. Qual das seguintes barras é que ele não consegue obter em nenhum dos passos?

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