



# Canguru Matemático sem Fronteiras 2014

<http://www.mat.uc.pt/canguru/>

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

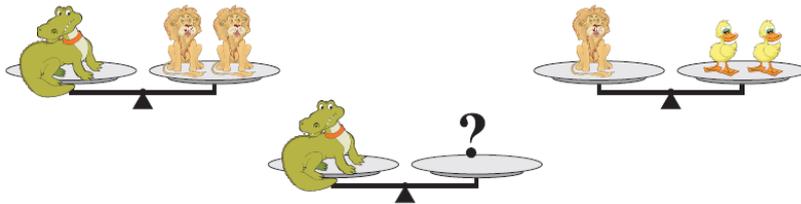
Duração: 1h 30min

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

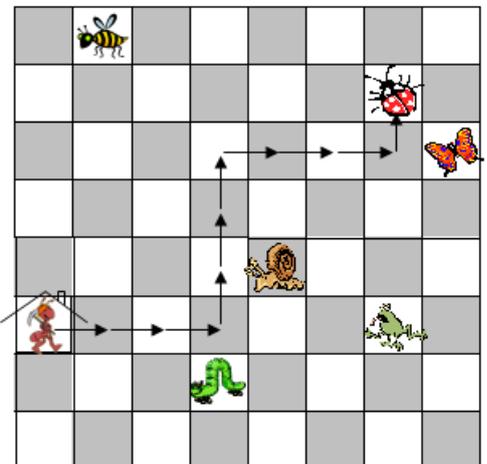
1. Quantos patos equilibram o crocodilo?



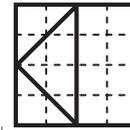
- (A) (B) (C)
- (D) (E)

2. Quando a formiga sai de casa seguindo 3 setas  $\rightarrow$ , 3 setas  $\uparrow$ , 3 setas  $\rightarrow$  e 1 seta  $\uparrow$ , encontra a joaninha . Que animal encontra, se quando sair de casa fizer o percurso correspondente a 2 setas  $\rightarrow$ , 2 setas  $\downarrow$ , 3 setas  $\rightarrow$ , 3 setas  $\uparrow$ , 2 setas  $\rightarrow$  e 2 setas  $\uparrow$ ?

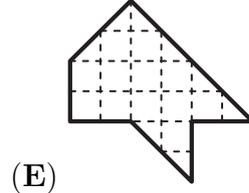
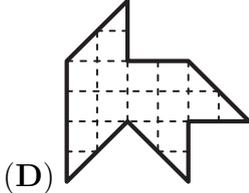
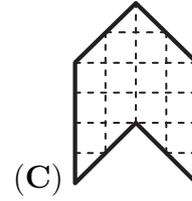
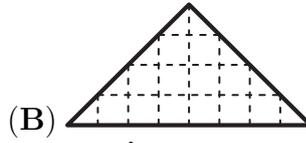
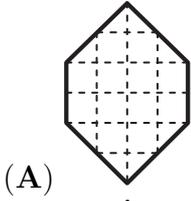
- (A) (B)
- (C) (D)
- (E)



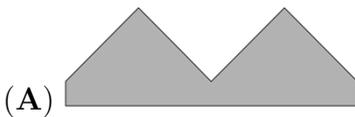
© Canguru Matemático. Todos os direitos reservados. Este material pode ser reproduzido apenas com autorização do Canguru Matemático



3. Um quadrado de papel foi cortado em 4 pedaços, como indicado na figura. Qual das seguintes formas não pode ser construída com esses quatro pedaços?



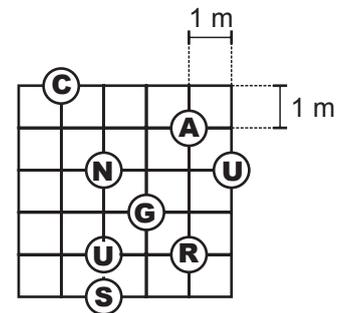
4. Qual das seguintes formas se encaixa exatamente na forma ?



5. O Ivo anda de C a S, ao longo das linhas, para apanhar todas as letras, da figura ao lado, na ordem correta para formar a palavra CANGURUS. Qual é o comprimento do caminho mais curto?

- (A) 16 m
- (C) 18 m
- (E) 20 m

- (B) 17 m
- (D) 19 m

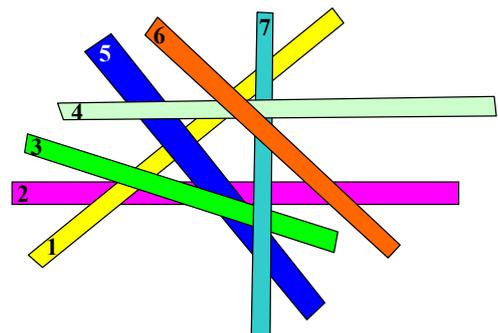


6. A Carolina escreveu todos os números maiores do que 10 e menores ou iguais a 31, que se escrevem apenas com os algarismos 1, 2 ou 3. Ela pode repetir algarismos. Quantos números escreveu a Carolina?

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 7
- (E) 8

7. Sete régua encontram-se por cima umas das outras. A régua 2 está na parte inferior e a régua 6 está na parte superior. Qual é a régua que está no meio?

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 7



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

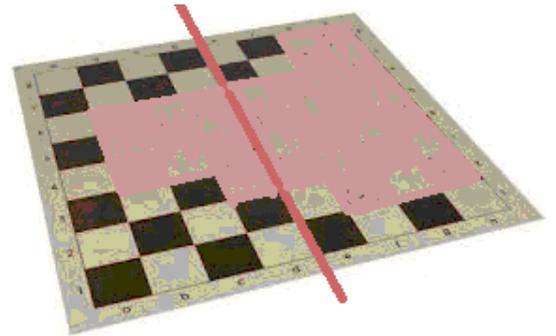
8. Quantas rãs apanharam os três pelicanos?



- (A) 4                      (B) 5                      (C) 8                      (D) 9                      (E) 12

**Problemas de 4 pontos**

9. O tabuleiro de xadrez está danificado. Quantos quadrados pretos estão a faltar no lado direito da linha?

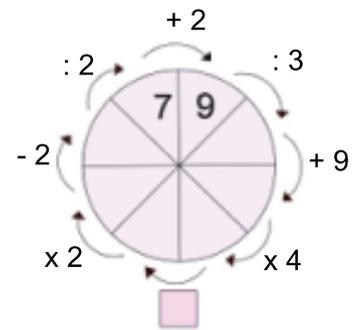


- (A) 11                      (B) 12  
(C) 13                      (D) 14  
(E) 15

10. O coelho Saltitão come couves e cenouras. Em cada dia ele come ou 10 cenouras ou 2 couves. Na semana passada o Saltitão comeu 6 couves. Quantas cenouras comeu o Saltitão nessa semana?

- (A) 20                      (B) 30                      (C) 34                      (D) 40                      (E) 50

11. O que devemos escrever no quadrado para o diagrama ao lado ficar correto?

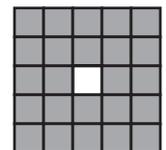


- (A) - 38                      (B) : 8  
(C) - 45                      (D) x 6  
(E) : 6

12. A Joana colocou os algarismos 2, 3, 4 e 5 nos quadrados  $\square\square + \square\square$  de modo a obter a maior soma possível. Qual foi a soma que obteve?

- (A) 68                      (B) 77                      (C) 86                      (D) 95                      (E) 97

13. A célula central do quadrado foi removida, como podes ver na figura ao lado. Depois, o Rui cortou a figura resultante em pedaços iguais. Que pedaço não é possível obter?



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

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

14. Para obter o produto de  $2 \times 3 \times 15$ , o Francisco tem de pressionar as teclas da sua calculadora sete vezes:  $\boxed{2} \boxed{\times} \boxed{3} \boxed{\times} \boxed{1} \boxed{5} \boxed{=}$ . O Francisco quer obter o produto de todos os números de 3 a 21. Pelo menos, quantas vezes vai ele pressionar as teclas da sua calculadora?

- (A) 19                      (B) 31                      (C) 37                      (D) 50                      (E) 60

15. O João quer inserir o algarismo 3 no número 2014 de modo a obter um número com 5 algarismos. Em que posição deve colocar o 3 de modo a obter o menor número possível?

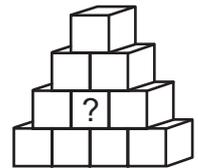
- (A) A seguir ao 4                      (B) Entre o 2 e o 0                      (C) Entre o 0 e o 1  
(D) Entre o 1 e o 4                      (E) Antes do 2

16. O coala Matic come 50 g de folhas de eucalipto por hora quando não está a dormir. Ontem dormiu 20 horas. Quantos gramas de folhas de eucalipto comeu o Matic durante o dia de ontem?

- (A) 0 g                      (B) 50 g                      (C) 100 g                      (D) 200 g                      (E) 400 g

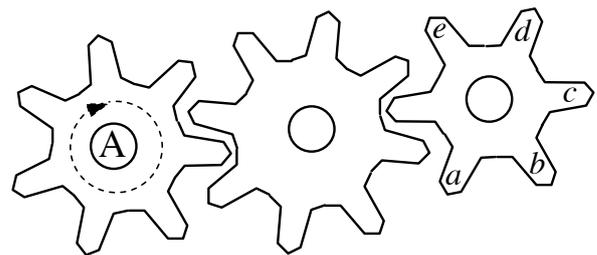
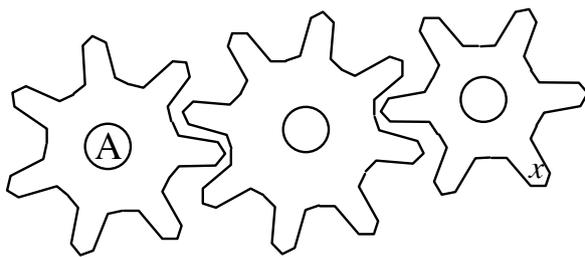
## Problemas de 5 pontos

17. O Fábio tem 4 cubos vermelhos, 3 cubos azuis, 2 cubos verdes e um cubo amarelo. Ele constrói uma torre (ver a figura), de tal maneira que não existam dois cubos da mesma cor que se toquem. Qual é a cor do cubo do meio?



- (A) Vermelho                      (B) Azul                      (C) Verde                      (D) Amarelo  
(E) É impossível saber

18. A roda dentada A vira completamente uma vez. Em que lugar passa a estar o  $x$ ?

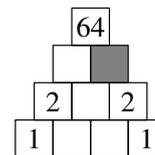


- (A)  $a$                       (B)  $b$                       (C)  $c$                       (D)  $d$                       (E)  $e$

19. O António, o Martim, a Susana, a Luísa e a Dora construíram vários castelos de areia. Sabemos que o António construiu menos castelos do que o Martim, mas mais do que a Susana. A Luísa construiu mais castelos do que o António e do que o Martim. A Dora construiu mais castelos do que o Martim, mas menos do que a Luísa. Quem construiu mais castelos de areia?

- (A) O Martim                      (B) O António                      (C) A Susana                      (D) A Dora                      (E) A Luísa

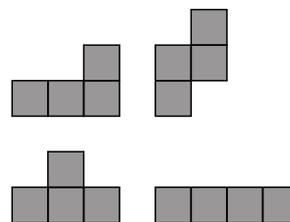
20. A Mónica quer preencher o diagrama da figura com alguns números. Se o número que escreve numa quadrícula é igual ao produto dos dois números que estão abaixo, que número deve escrever na quadrícula a cinzento?



- (A) 0                      (B) 1                      (C) 2                      (D) 4                      (E) 8

21. A Ana tem quatro peças com as formas representadas ao lado a cinzento. Com essas peças ela consegue fazer uma construção com a

forma . Onde deve colocar a peça ?



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

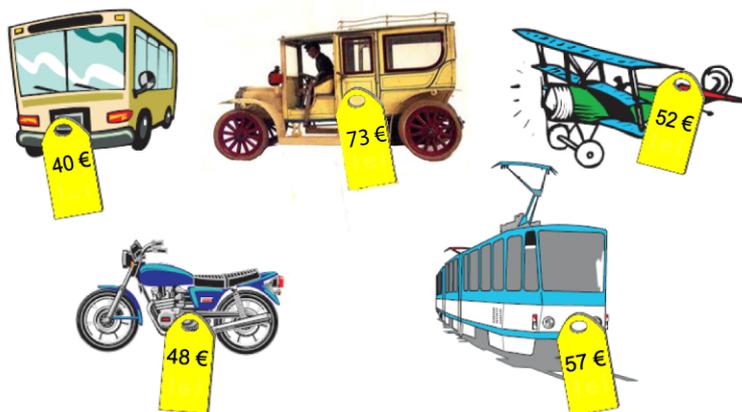
22. A Sara retirou metade dos rebuçados que estavam numa caixa. Depois chegou o Tiago, que escondeu metade dos rebuçados que a Sara tinha deixado na caixa. Por fim, a Clara comeu metade dos rebuçados que encontrou na caixa e ainda sobraram 6 rebuçados. Quantos rebuçados tinha a caixa inicialmente?

- (A) 12                      (B) 18                      (C) 20                      (D) 24                      (E) 48

23. A coelha Tica gosta muito de couves e cenouras. Por dia ela come ou 9 cenouras, ou 2 couves, ou 1 couve e 4 cenouras. Na semana passada a Tica comeu 30 cenouras. Quantas couves comeu nessa semana?

- (A) 6                      (B) 7                      (C) 8                      (D) 9                      (E) 10

24. O Rui comprou réplicas de alguns dos brinquedos antigos representados na figura. Deu 150 euros para pagar e recebeu 20 euros de troco. Mas depois mudou de ideias e trocou um dos brinquedos por outro e ainda recebeu 5 euros. Com que brinquedos saiu o Rui da loja?



- (A) O carro e o avião                      (B) O carro e o autocarro  
 (C) O carro e o comboio                      (D) A moto e o comboio  
 (E) O autocarro, a moto e o comboio