



Canguru Matemático sem Fronteiras 2014

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


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

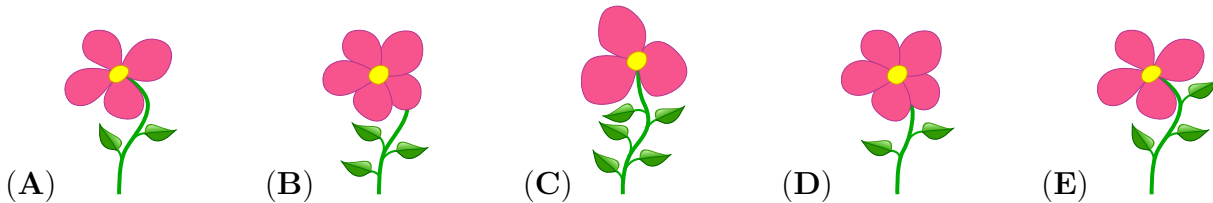
Duração: 1h 30min

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.

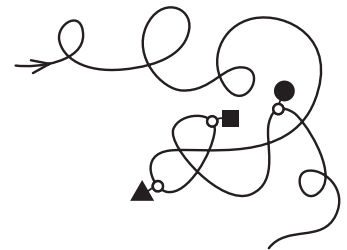
Problemas de 3 pontos

1. A joaninha  vai pousar numa flor com cinco pétalas e três folhas. Em que flor vai pousar a joaninha?



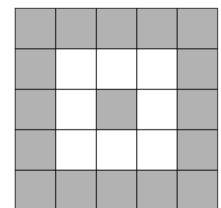
2. Se começares a percorrer a corda a partir da seta, por que ordem vais encontrar as formas?

- (A) ▲, ■, ● (B) ▲, ●, ■
 (C) ●, ▲, ■ (D) ■, ▲, ●
 (E) ■, ●, ▲



3. Quantos quadrados cinzentos existem a mais do que quadrados brancos?

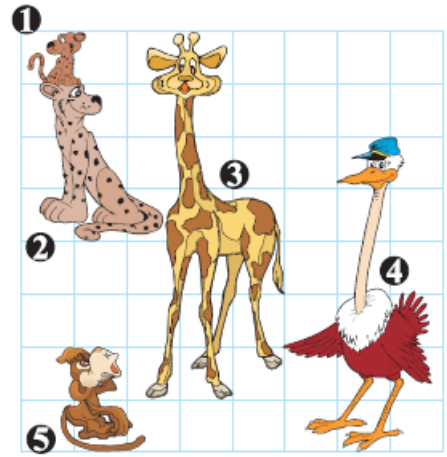
- (A) 6 (B) 7 (C) 8
 (D) 9 (E) 10




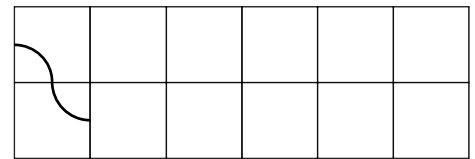
© Canguru Matemático. Todos os direitos reservados. Este material pode ser reproduzido apenas com autorização do Canguru Matemático®






4. Se colocarmos os animais em fila, do menor para o maior, qual é o número do animal que fica no meio da fila?

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




5. A Ana tem doze azulejos como este . Ela coloca os azulejos de modo a construir um traço contínuo. A Ana começa no lado esquerdo como representado na figura ao lado. De entre os seguintes, qual pode ser o aspeto do fim do traço?



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

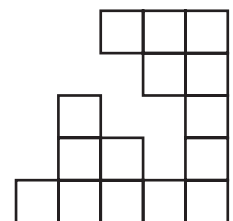
6. Qual é a sombra da menina no triciclo?



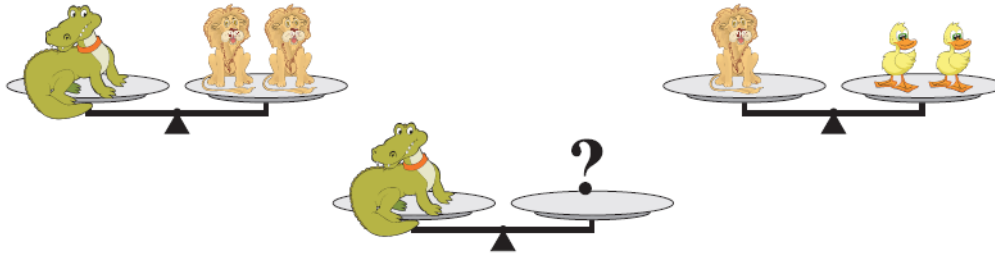
- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 
- (E) 

7. Um quadrado era composto por 25 quadrados pequenos, mas alguns deles desapareceram. Quantos quadrados pequenos é que desapareceram?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 10
- (E) 12



8. Quantos patos equilibram o crocodilo?

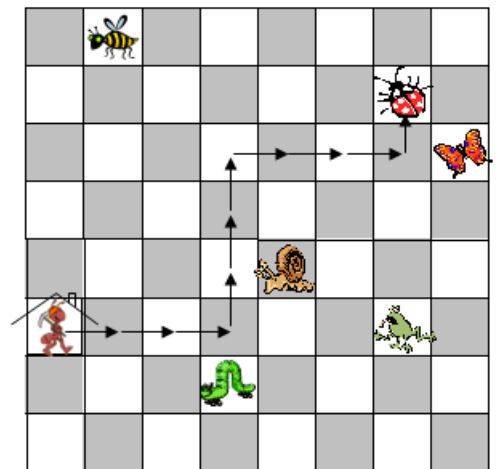


- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

Problemas de 4 pontos

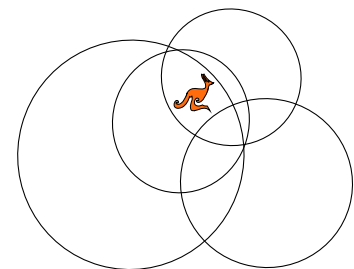
9. Quando a formiga sai de casa seguindo 3 setas \rightarrow , 3 setas \uparrow , 3 setas \rightarrow e 1 seta \uparrow , encontra a joaninha . Que animal encontra, se quando sair de casa fizer o percurso correspondente a 2 setas \rightarrow , 2 setas \downarrow , 3 setas \rightarrow , 3 setas \uparrow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

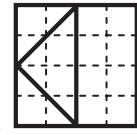
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)



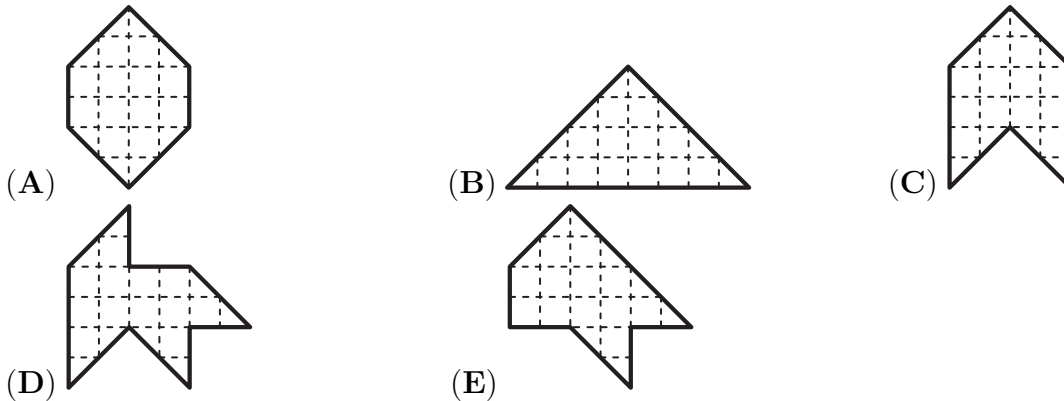
10. O canguru está dentro de vários círculos. Em quantos está?

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

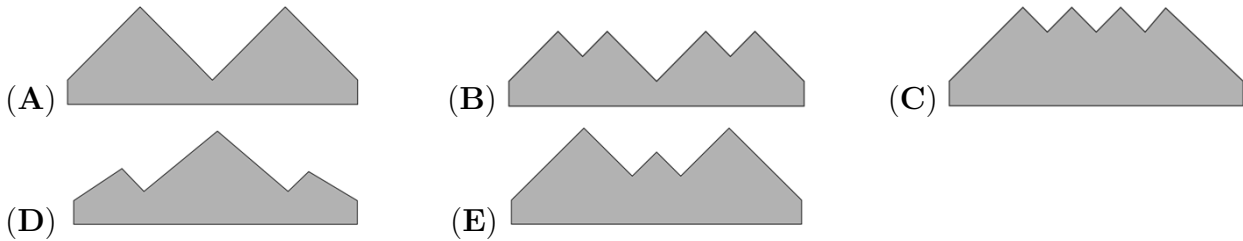




11. Um quadrado de papel foi cortado em 4 pedaços, como indicado na figura. Qual das seguintes formas não pode ser construída com esses quatro pedaços?

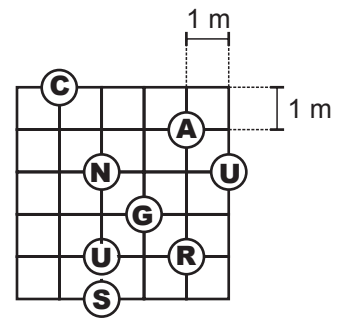


12. Qual das seguintes formas se encaixa exatamente na forma



13. 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?

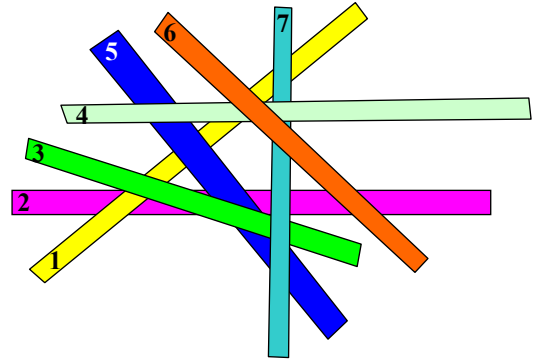
- (A) 16 m
- (B) 17 m
- (C) 18 m
- (D) 19 m
- (E) 20 m



14. 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?

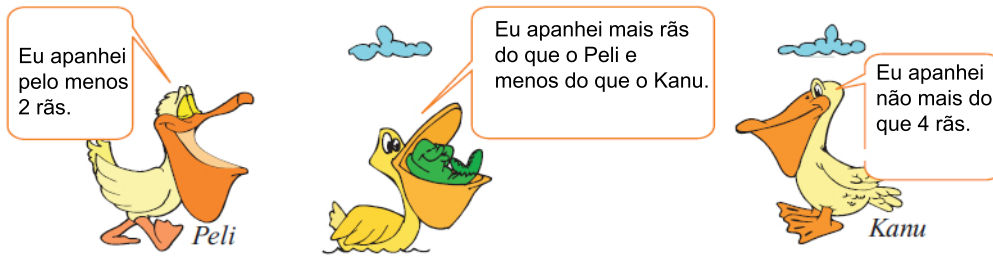
- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 7
- (E) 8

15. Sete réguas 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

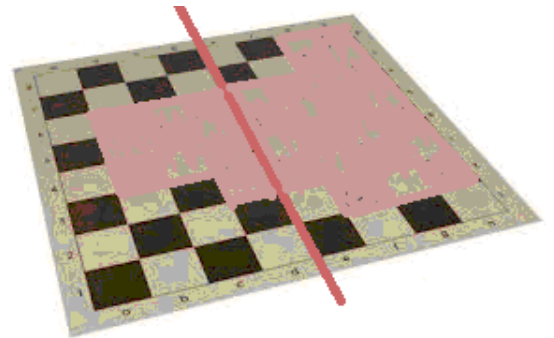
16. Quantas rãs apanharam os três pelicanos?



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

Problemas de 5 pontos

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

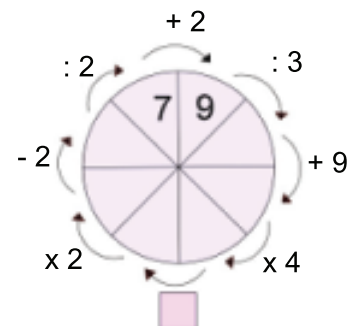


- (A) 11
- (B) 12
- (C) 13
- (D) 14
- (E) 15

18. 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

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

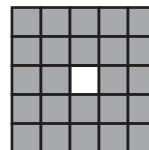







- (A) - 38
- (B) : 8
- (C) - 45
- (D) x 6
- (E) : 6

20. 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

21. 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?

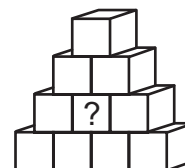


- (A)  (B)  (C) 
 (D)  (E) 

22. 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?

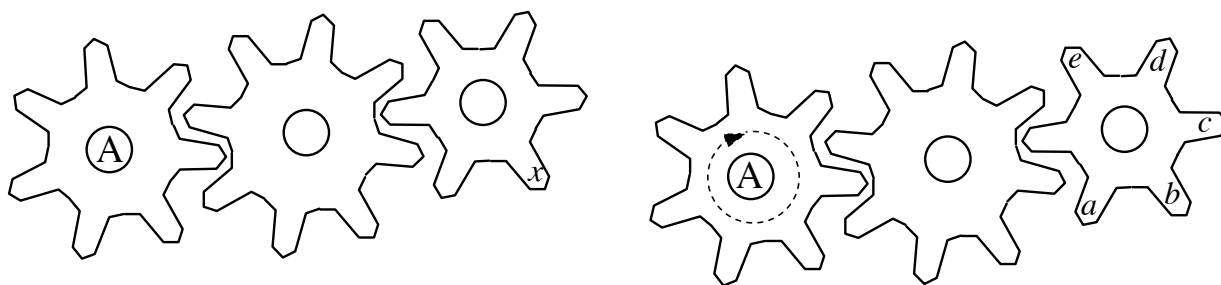
- (A) 19 (B) 31 (C) 37 (D) 50 (E) 60

23. 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

24. 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