

Canguru Matemático sem Fronteiras 2022

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

Duração: 1h 30min

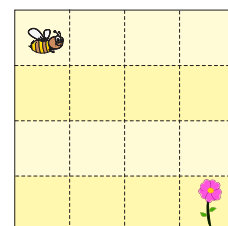
Nome: _____ Turma: _____

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 resposta correta ganhas tantos pontos quantos os do nível da questão, no entanto, por cada resposta 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

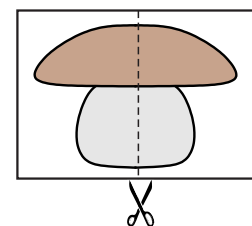
1. A abelha Bzze pretende voar até à flor.
Que direções deve a Bzze seguir?

- (A) $\rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \rightarrow$ (B) $\downarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \downarrow$ (C) $\rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \rightarrow$
 (D) $\rightarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \downarrow$ (E) $\downarrow \rightarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \downarrow$

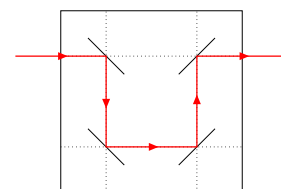
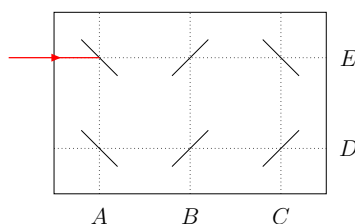


2. O Artur corta o desenho ao lado ao meio e coloca as duas partes lado a lado.
Qual é a opção que mostra a figura obtida pelo Artur?

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



3. Os raios de laser refletem-se nos espelhos como está indicado na figura ao lado.
Em que letra termina o seguinte raio de laser?

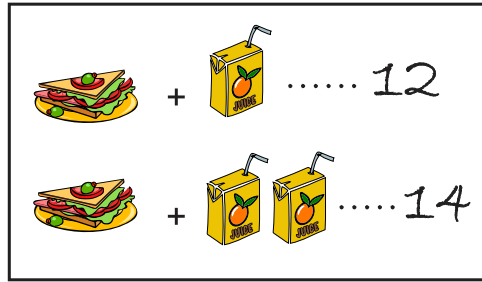


- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E





4. A Ana comprou uma sandes e um sumo e pagou 12 euros. O Miguel comprou uma sandes e dois sumos e pagou 14 euros.



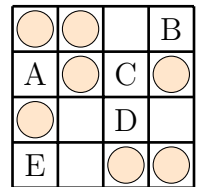
Quanto custa cada sumo?

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

5. A Rosa está a pôr algumas moedas num tabuleiro, de modo a ficarem exatamente duas moedas em cada linha e em cada coluna, como se vê na figura.

Onde deve a Rosa colocar a última moeda?

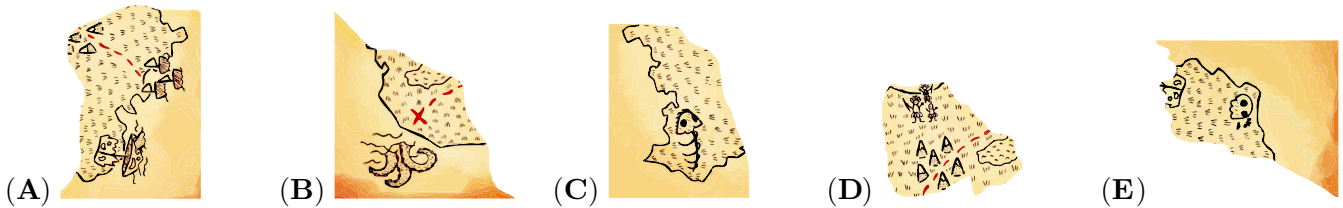
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E



6. Um macaco rasgou um pedaço do mapa do Capitão Vasco, como se vê na figura.



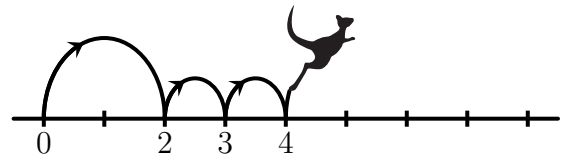
Qual é o pedaço rasgado?



7. O canguru Cangu dá sempre um salto grande seguido de dois saltos pequenos na reta numérica, como mostra a figura ao lado. O Cangu começa em 0 e termina em 16.

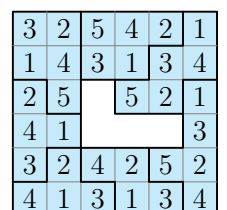
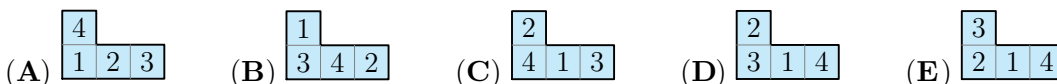
Quantos saltos dá o Cangu?

- (A) 4 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 12



8. A Constança faz o puzzle da figura ao lado, onde dois quadrados com lados comuns não contêm o mesmo número.

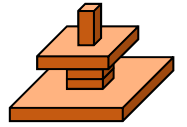
Que peça deve a Constança usar para completar o puzzle?

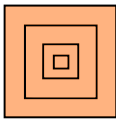
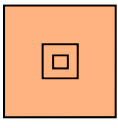
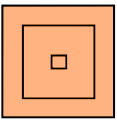
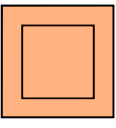
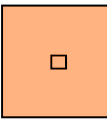




Problemas de 4 pontos

9. O Francisco construiu a torre representada ao lado.
O que vê o Francisco quando olha para a torre a partir de cima?



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

10. O Paulo escreveu um número e tapou cada algarismo com uma forma. Os algarismos diferentes foram cobertos com formas diferentes e os algarismos iguais foram cobertos com a mesma forma.



Qual dos seguintes números pode estar tapado pelas formas?

- (A) 34426 (B) 34526 (C) 34423 (D) 34424 (E) 32446

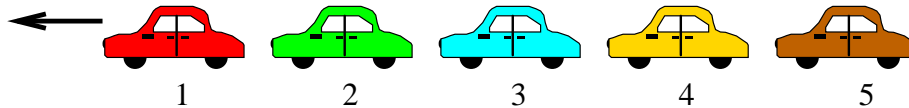
11. Cada um dos cinco animais do Miguel dorme no seu cesto. O coala e a raposa dormem em cestos com o mesmo padrão e a mesma forma. O canguru e a avestruz dormem em cestos com o mesmo padrão.



Em que cesto dorme o cachorro?

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

12. Os cinco carros seguintes, numerados com 1, 2, 3, 4 e 5, estão a mover-se na mesma direção.



Primeiro, o último carro (numerado com 5) ultrapassa os dois carros à sua frente.

Em seguida, o penúltimo carro ultrapassa os dois carros à sua frente.

Finalmente, o carro do meio ultrapassa os dois carros à sua frente.

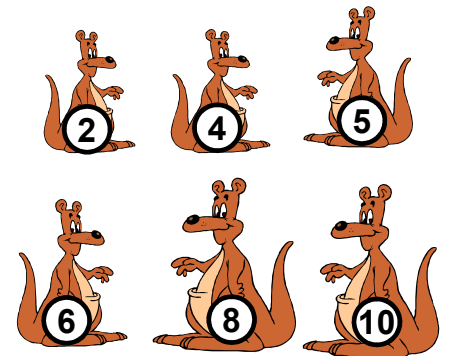
Por que ordem ficam os carros no final?

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

13. As idades dos membros de uma família de cangurus são 2, 4, 5, 6, 8 e 10 anos. A soma das idades de quatro dos cangurus é 22 anos.

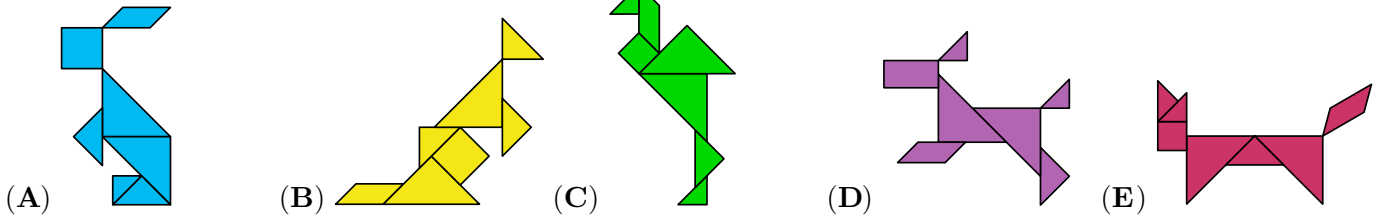
Quais são as idades dos outros dois cangurus?

- (A) 2 e 8 (B) 4 e 5
(C) 5 e 8 (D) 6 e 8
(E) 6 e 10

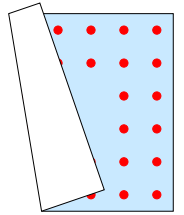




14. Cada uma das figuras abaixo é feita com várias formas geométricas. Uma das figuras tem uma forma que não aparece em nenhuma das outras. Que figura é essa?



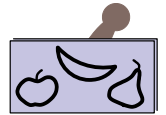
15. O Aladino tem um tapete quadrado como o da figura ao lado. O tapete tem o mesmo número de pontos, dispostos em duas linhas, ao longo de cada lado do tapete. Infelizmente, o tapete dobrou-se.



Quantos pontos existem no tapete do Aladino?

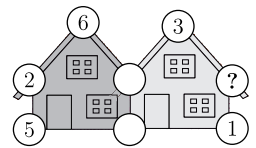
- (A) 48 (B) 44 (C) 40 (D) 36 (E) 32

16. Se carimbarmos uma folha de papel com o carimbo representado ao lado, qual das seguintes figuras veremos no papel?



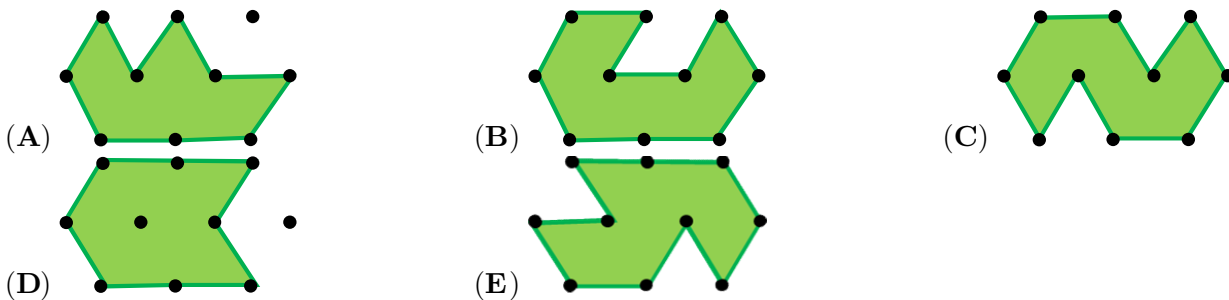
Problemas de 5 pontos

17. Cada um dos círculos da figura ao lado contém um número. Alguns dos círculos foram pintados e os números ocultados. A soma dos cinco números em cada casa é 20. Qual é o número que está escondido no círculo com o ponto de interrogação?

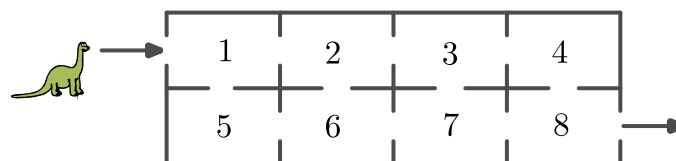


- (A) 3 (B) 4 (C) 7 (D) 9 (E) 14

18. Estão representados abaixo alguns relvados. Qual deles é o mais pequeno?



19. O Dino desloca-se desde a entrada até à saída da casa, visitando cada quarto uma vez no máximo.

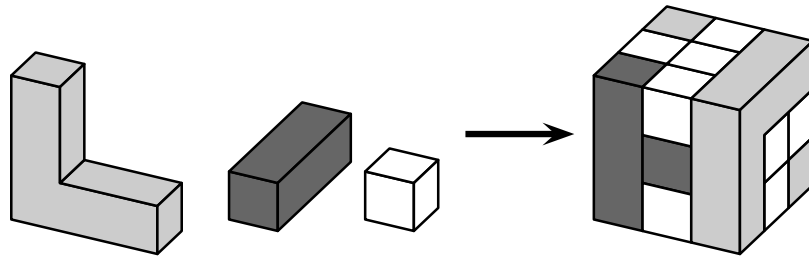


O pequeno dinossauro vai adicionando os números dos quartos que visita. Qual é a maior soma que o Dino pode obter?

- (A) 27 (B) 29 (C) 32 (D) 34 (E) 36



20. O cubo na imagem seguinte é construído usando os três tipos de blocos indicados na imagem.



Quantos blocos brancos são usados na construção do cubo?

- (A) 8 (B) 11 (C) 13 (D) 16 (E) 19

21. Três zebras participam num concurso. O vencedor é a zebra com mais riscas. A Luna tem 15 riscas e a Lara tem mais 3 riscas que a Luna. A Luna tem menos 5 riscas que a Lisa.

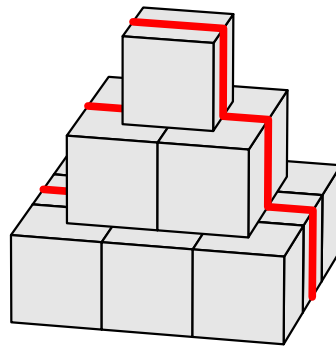
Quantas riscas tem a zebra vencedora?

- (A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 21 (E) 22

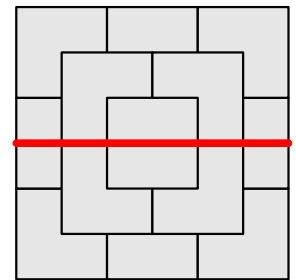
22. Uma pirâmide é construída com cubos de 10 cm de lado. Uma formiga subiu e passou por cima da pirâmide, como mostra a linha mais grossa da figura ao lado.

Qual é o comprimento do caminho percorrido pela formiga?

- (A) 30 cm (B) 60 cm
(C) 70 cm (D) 80 cm
(E) 90 cm



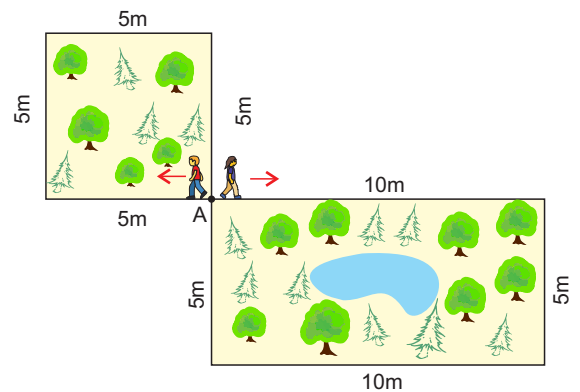
vista de cima



23. O André e o Bruno partem do ponto A com a mesma velocidade, nas direções indicadas. O André contorna o jardim quadrado e o Bruno contorna o jardim retangular.

Quantas voltas faz o André até os dois rapazes se encontrarem no ponto A pela primeira vez depois da partida inicial?

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



24. O carro do Nico apenas vira à esquerda, nunca vira à direita.

Qual dos seguintes cinco caminhos pode ser percorrido pelo Nico no seu carro?

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