

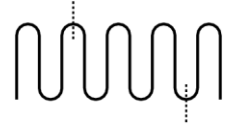
Canguru de Matemática Brasil – 2016 – Nível B

Problemas de 3 pontos

1. Marcos corta uma pizza em quatro partes iguais. Em seguida, corta cada um desses pedaços em três pedaços iguais. Cada um desses pedaços menores representa qual parte da pizza original?

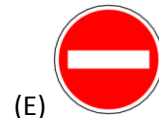
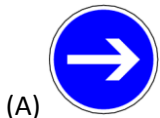
- (A) Um terço. (B) Um quarto. (C) Um sétimo. (D) Um oitavo. (E) Um doze avos.

2. Um cordão de comprimento 10 cm é dobrado em partes iguais conforme a figura. Em seguida, o cordão é cortado em três pedaços nos lugares indicados. Quais são os comprimentos dos três pedaços?



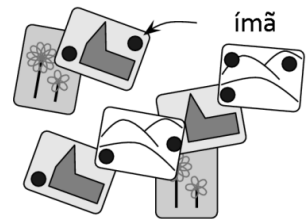
- (A) 2cm, 3cm, 5cm (B) 2cm, 2cm, 6cm (C) 1cm, 4cm, 5cm (D) 1cm, 3cm, 6cm (E) 3cm, 3cm, 4cm

3. Qual dos sinais de trânsito a seguir tem o maior número de linhas de simetria?



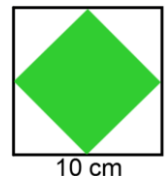
4. Lisa tem vários cartões pendurados na porta de sua geladeira por meio de oito fortes ímãs. Qual é o maior número possível de ímãs que ela pode retirar de modo que nenhum cartão caia no chão?

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



5. Catarina desenha um quadrado com lado de 10 cm. Ela liga os pontos médios dos lados do quadrado para obter um quadrado menor. Qual é a área do quadrado menor?

- (A) 10 cm^2 (B) 20 cm^2 (C) 25 cm^2 (D) 40 cm^2 (E) 50 cm^2



6. A mãe de Alice quer que as facas fiquem do lado direito e os garfos do lado esquerdo de cada prato. Pelo menos quantas trocas de posições de um garfo e uma faca Alice terá que fazer para satisfazer à sua mãe?

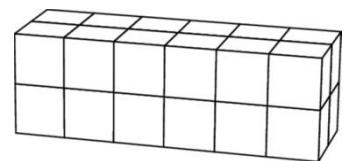
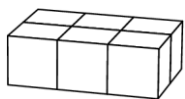


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

7. Uma centopeia tem 25 pares de sapatos, mas ela precisa de um sapato para cada um dos seus 100 pés. Quantos sapatos ela ainda precisa comprar?

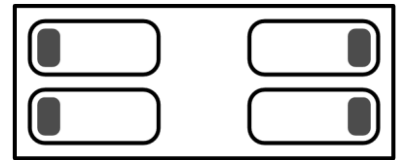
- (A) 15 (B) 20 (C) 35 (D) 50 (E) 75

8. Antônio e Manuel montam blocos retangulares usando a mesma quantidade de cubinhos iguais. Antônio fez o bloco à direita. Manuel começou a montar o seu bloco, com a primeira camada representada à esquerda. Quantas camadas terá o bloco de Manuel?



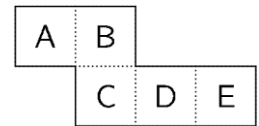
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

9. Ao lado esquerdo do quarto, Bia e Lia estão dormindo de frente uma para outra e ao lado direito, Ria e Pia estão dormindo de costas uma para outra. Todas elas dormem com suas cabeças apoiadas em seus travesseiros. Quantas estão dormindo com sua orelha direita sobre o travesseiro?



- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

10. A peça de papel da figura é dobrada ao longo das linhas pontilhadas, de modo a formar uma caixa aberta. A caixa é colocada sobre uma mesa com a face aberta para cima. Qual face é o fundo da caixa?



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

Problemas de 4 pontos

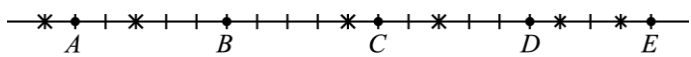
11. Qual das figuras abaixo **não** pode ser formada com os dois quadrados iguais ao lado?



12. Maria, Ana e Nina trabalham numa creche. Todos os dias, de segunda a sexta, exatamente duas delas vão trabalhar. Maria trabalha três dias por semana e Ana trabalha quatro dias por semana. Quantos dias por semana Nina trabalha?

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

13. Cinco esquilos A, B, C, D e E estão parados em uma linha reta, na qual estão caídas seis nozes, identificadas pelos asteriscos na figura. Num certo momento, todos os esquilos saem correndo com a mesma velocidade em direção à noz mais próxima e continuam a corrida até não sobrares nozes. Qual dos esquilos conseguirá pegar duas nozes?



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

14. Numa classe com 30 alunos, todos os alunos sentam-se em duplas. Todos os meninos sentam-se ao lado de uma menina e metade das meninas senta-se com um menino. Quantos meninos há na classe?

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 25

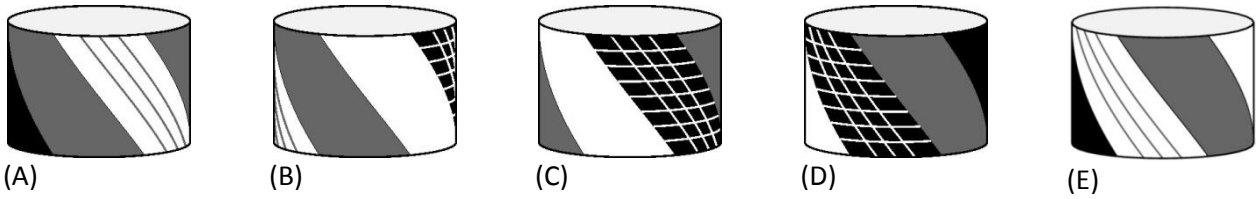
15. O número 2581953764 foi escrito numa tira de papel. Júlia vai cortar a tira duas vezes, ficando com três números escritos, um em cada pedaço da tira. Qual é o menor número possível que ela poderá obter ao somar esses três números?

- (A) 2675 (B) 2975 (C) 2978 (D) 4217 (E) 4298

16. Vovó comprou comida para seus quatro gatos para durar 12 dias. Voltando para casa, ela trouxe mais dois gatos que ela encontrou na rua. Se ela der diariamente para cada gato a mesma quantidade de comida que ela dava antes, quantos dias vai durar essa comida que ela comprou?

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

17. Rita decorou seu tambor para uma festa. Somente quatro das figuras a seguir mostram seu tambor em diferentes posições. Qual é a figura que não mostra o tambor de Rita?



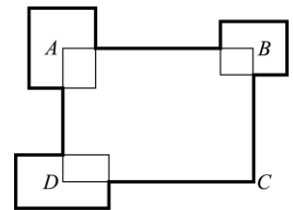
18. Cada letra da palavra PALMEIRA representa um dos algarismos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 e letras diferentes representam algarismos diferentes. O número PALMEIRA é ímpar e divisível por 3. Qual algarismo corresponde à letra A?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5 (E) 7

19. Ana, Lia e Cris são trigêmeas. Seu irmão Paulo é exatamente três anos mais novo que elas. Qual dos números a seguir poderia ser a soma das idades dos quatro irmãos?

- (A) 53 (B) 54 (C) 56 (D) 59 (E) 60

20. O perímetro do retângulo ABCD é 30 cm. Três outros retângulos foram desenhados de forma que seus centros coincidem com os pontos A, B e C, como na figura. A soma dos perímetros desses três retângulos é 20 cm. Qual é o comprimento total da linha mais grossa na figura?



- (A) 25 cm (B) 30 cm (C) 35 cm (D) 40 cm (E) 50 cm

Problemas de 5 pontos

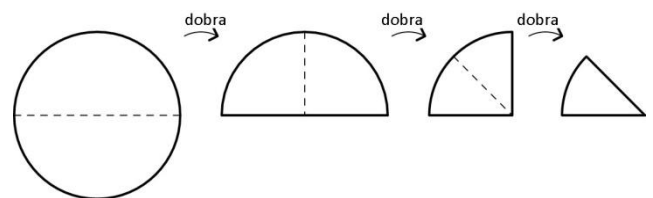
21. Ricardo escreveu todos os números com as seguintes propriedades:

- O primeiro algarismo é 1.
- Cada um dos algarismos seguintes é maior ou igual ao anterior.
- A soma de todos os algarismos é 5.

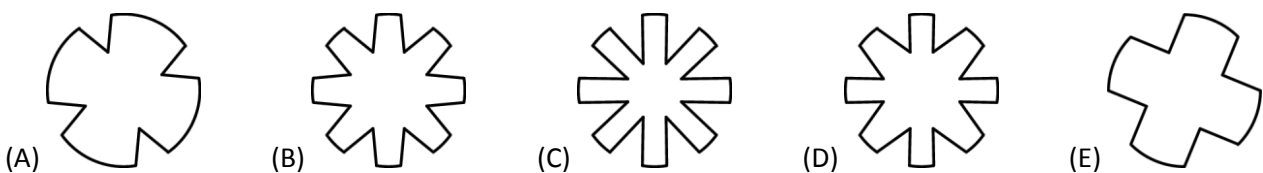
Quantos números ele escreveu?

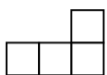
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

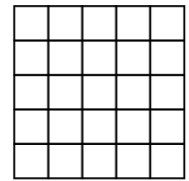
22. Ana dobra três vezes uma folha de papel circular, como na figura. Depois disso, ela faz um corte na folha dobrada, ao longo da linha pontilhada na figura abaixo.



Ao desdobrar os pedaços, como irá aparecer a parte central da folha?



23. Qual é o maior número de pedaços iguais a  que podem ser cortados do quadrado 5×5 ao lado?

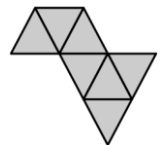


- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

24. Luís abriu um pequeno restaurante e ganhou de seu amigo João algumas mesas quadradas e cadeiras. Se ele usar todas as mesas separadamente, com quatro cadeiras cada uma, ele vai precisar de mais seis cadeiras. Se ele juntar as mesas duas a duas, usando seis cadeiras em cada mesa dupla, sobrarão quatro cadeiras. Quantas mesas ele ganhou de João?

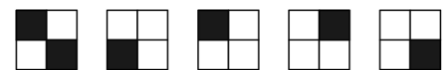
- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14 (E) 16






25. Clara quer construir um triângulo grande usando pequenos ladrilhos triangulares iguais. Ela já juntou alguns ladrilhos conforme mostrado na figura. Pelo menos quantos ladrilhos mais serão necessários para ela completar o triângulo?



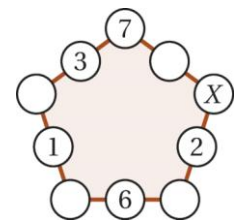
- (A) 5 (B) 9 (C) 12 (D) 15 (E) 18

26. Um cubo foi montado com oito cubinhos do mesmo tamanho, alguns brancos e outros pretos. Na figura, vemos cinco faces desse cubo. Qual das figuras a seguir representa a sexta face?



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

27. Cristina escreveu números inteiros em alguns círculos na figura. Ela quer escrever um número em cada um dos cinco círculos restantes, de modo que a soma dos três números em cada lado do pentágono seja a mesma para todos os lados. Qual número ela deverá escrever no círculo com o X ?



- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 13 (E) 15

28. As letras A , B e C representam três algarismos diferentes. Se você somar os algarismos do número ABA , você obtém um número de dois algarismos BC e se você somar os algarismos do número BC , você obtém o número de um algarismo B . Qual é o algarismo representado pela letra A ?

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

29. O pequeno Canguru brinca com sua calculadora. Ele começa com o número 12 e o multiplica ou divide por 2 ou 3. O resultado ele multiplica ou divide por 2 ou 3, quando possível. Ele repete a ação, num total de 60 operações. Qual resultado a seguir não pode ser obtido dessa maneira?

- (A) 12 (B) 18 (C) 36 (D) 72 (E) 108

30. Os seis algarismos de dois números de três algarismos são todos diferentes. O primeiro algarismo do segundo número é o dobro do último algarismo do primeiro número. Qual é a menor soma possível desses dois números?

- (A) 301 (B) 535 (C) 537 (D) 546 (E) 552