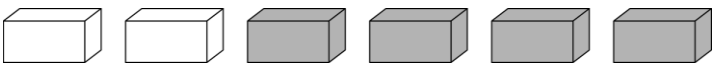
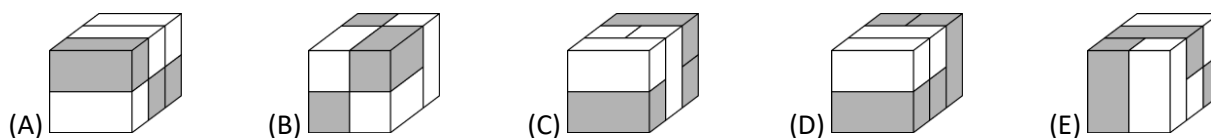


## Problemas de 3 pontos

1. Érica tem 6 tijolos de mesmo tamanho:   
Qual dos sólidos a seguir ela pode fazer com esses 6 tijolos?

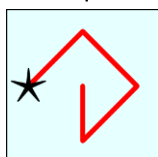


2. Em quantas posições na figura há duas mãos esquerdas em contato?

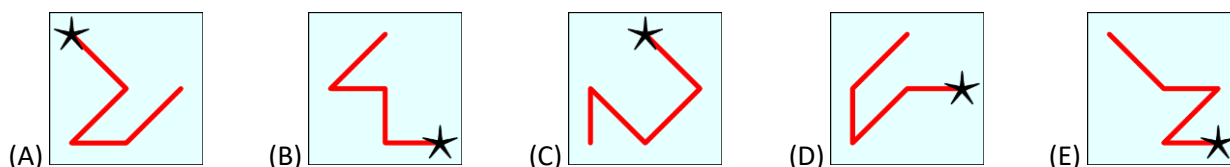
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



3. No quadrado ao lado estão escritos os algarismos de 1 a 9. Um número é criado começando da estrela, seguindo a linha e escrevendo os dígitos pelos quais passa a linha. Na figura à esquerda, temos um exemplo da linha que representa o número 42685. Qual das linhas a seguir representa o maior número?



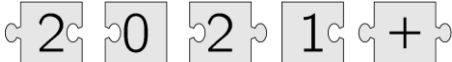
|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |



4. Sofia quer escrever a palavra KENGU usando as letras tiradas das caixas ao lado. Ela pode tirar apenas uma letra de cada caixa. Qual letra Sofia deve tirar da caixa de número 4?

(A) K (B) E (C) N (D) G (E) U

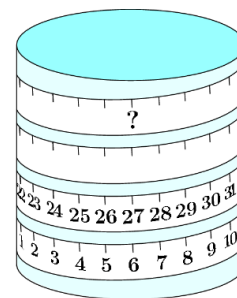


5. Quando as 5 peças  forem encaixadas corretamente, o resultado será um retângulo com uma conta escrita nele. Fazendo a conta, qual será o seu resultado?

(A) 22 (B) 32 (C) 41 (D) 122 (E) 203

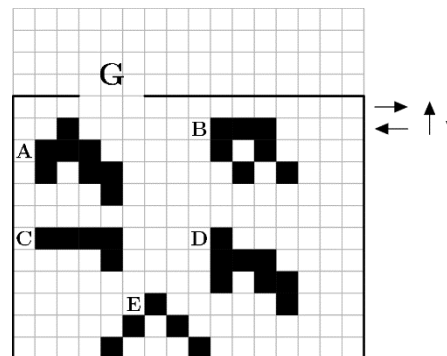
6. Uma fita métrica é enrolada num cilindro, conforme a figura. Qual é o número que deve aparecer no lugar marcado com o ponto de interrogação?

- (A) 53      (B) 60      (C) 69      (D) 77      (E) 81



7. As 5 figuras no quadriculado só podem ser movidas nas direções indicadas pelas setas. Qual dessas figuras pode ser movida para fora do retângulo passando pela porta G?

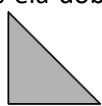
- (A) A      (B) B      (C) C      (D) D      (E) E

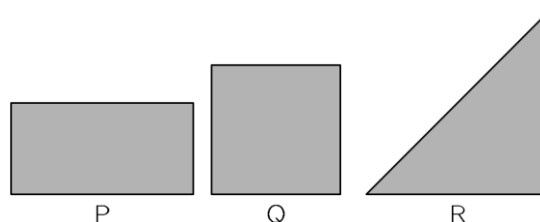


8. Carina quer pintar de verde as paredes de seu quarto, mas a tinta que comprou é muito escura e ela resolve misturá-la com tinta branca. Ela tenta várias misturas. Qual das seguintes misturas vai produzir o verde mais escuro?

- (A) 1 parte de verde + 3 partes de branco.      (B) 2 partes de verde + 6 partes de branco.  
(C) 3 partes de verde + 9 partes de branco.      (D) 4 partes de verde + 12 partes de branco.  
(E) Todas elas terão o mesmo tom de verde.

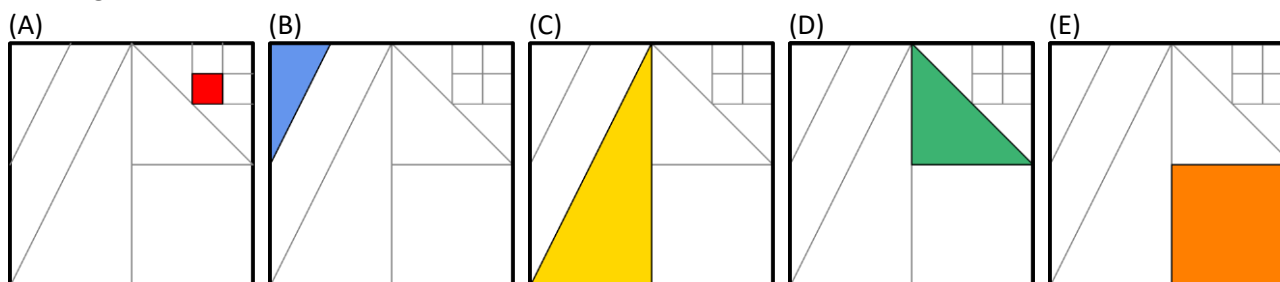
9. Maria tinha um pedaço de papel. Ela dobrou o pedaço exatamente ao meio. Depois ela dobrou esse pedaço novamente ao

meio e obteve a forma . Quais das formas P, Q ou R ao lado poderiam ter sido o pedaço de papel original de Maria?



- (A) somente P    (B) somente Q    (C) somente R    (D) somente P ou Q    (E) qualquer uma das 3 formas

10. Nos quadrados abaixo foram traçados segmentos em seus interiores. Esses segmentos partem dos vértices do quadrado ou dos pontos médios de outros segmentos. Em um deles, foi colorida uma região correspondente a  $\frac{1}{8}$  do quadrado maior. Qual é esse quadrado?



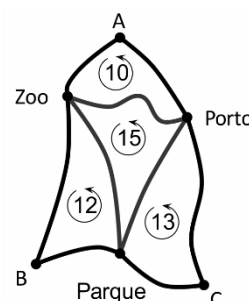
## Problemas de 4 pontos

11. O número 5021972970 está escrito numa folha de papel. Juliano quer cortar a folha 2 vezes para obter 3 números. Qual é a menor soma que ele pode obter ao somar esses 3 números?

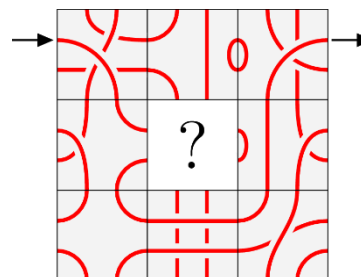
- (A) 3244      (B) 3444      (C) 5172      (D) 5217      (E) 5444

12. Marcelo consulta o mapa ao lado. Um passeio do ponto A até o zoológico e o porto, voltando para A, tem 10 km de comprimento. Um passeio do ponto B ao parque e ao zoológico, voltando para B tem 12 km. Um passeio de C para o porto e o parque, voltando para C, tem 13 km. Um passeio do zoológico para o parque e o porto e volta para o zoológico tem 15 km. Qual é o comprimento do menor percurso A – B – C – A?

- (A) 18 km      (B) 20 km      (C) 25 km      (D) 35 km      (E) 50 km



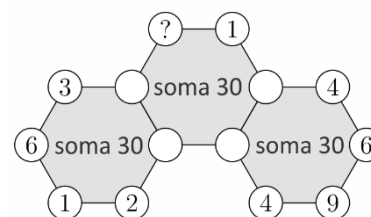
13. Rosa quer andar ao longo de uma linha, começando pela flecha de entrada e terminando pela flecha da saída. Para isso ser possível, é preciso completar o percurso encaixando uma das peças abaixo. Entretanto, uma delas, se for colocada, vai interromper a passagem. Qual é essa peça?



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

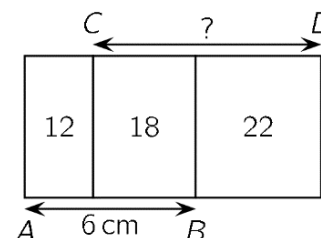
14. O diagrama ao lado mostra 3 hexágonos com números em seus vértices, alguns dos quais não aparecem. A soma dos 6 números ao redor de cada hexágono é 30. Qual é o número que está no vértice com o ponto de interrogação?

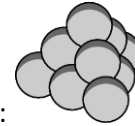
- (A) 3      (B) 4      (C) 5      (D) 6      (E) 7



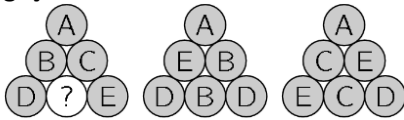
15. 3 retângulos de mesma altura formam um retângulo maior, conforme a figura. Os números dentro dos retângulos indicam suas áreas em  $\text{cm}^2$ . Se  $AB = 6 \text{ cm}$ , qual é a distância  $CD$ ?

- (A) 7 cm      (B) 7,5 cm      (C) 8 cm      (D) 8,2 cm      (E) 8,5 cm





16. Uma pirâmide de base triangular foi construída com 10 bolas idênticas: . Foi escrita em cada bola uma das letras A, B, C, D ou E nas figuras a seguir, havendo 2 bolas com cada uma dessas letras. Essas figuras mostram 3 vistas laterais da pirâmide. Qual é a letra que foi escrita na bola com um ponto de interrogação?



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

17. Raíssa tem quatro fichas brancas e Vânia tem quatro fichas cinzas, que elas usam para montar duas pilhas de fichas. Para isso, elas colocam alternadamente suas fichas. Raíssa foi a primeira a jogar. Qual par de pilhas abaixo elas não poderão criar?



18. O juiz perguntou aos 3 piratas quantas moedas e quantos diamantes tinha seu amigo Barbacinza. Cada um dos 3 piratas deu uma resposta verdadeira e uma resposta falsa. Suas respostas estão escritas no pedaço de papel ao lado. No total, quantas moedas e diamantes tinha Barbacinza?

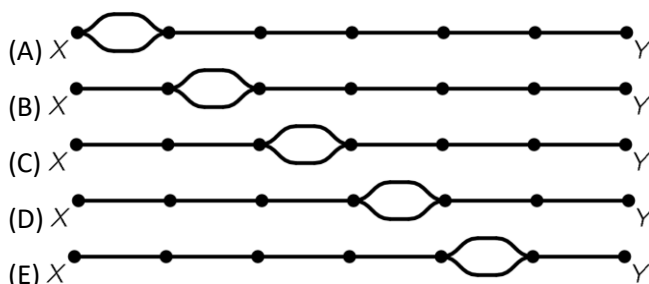
- (1) Ele tem 8 moedas e 6 diamantes.  
(2) Ele tem 7 moedas e 4 diamantes.  
(3) Ele tem 7 moedas e 7 diamantes.

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

19. Havia 20 maçãs e 20 peras numa caixa. Carla pegou ao acaso 20 frutas da caixa e Lucas pegou o resto. Qual das afirmações a seguir é sempre verdadeira?

- (A) Carla pegou pelo menos uma pera.  
(B) Carla pegou quantidades iguais de peras e maçãs.  
(C) Carla e Lucas pegaram a mesma quantidade de peras.  
(D) Carla pegou tantas peras quantas Lucas pegou maçãs.  
(E) Carla e Lucas pegaram a mesma quantidade de maçãs.

20. Numa linha férrea entre as cidades X e Y, os trens podem se encontrar, trafegando em sentidos contrários, apenas em um de seus trechos, no qual a linha é dupla. Os trens levam 180 minutos para ir de X a Y e 60 minutos para ir de Y a X, a velocidades constantes. Nessa linha, um trem pode partir de X no mesmo instante em que um trem partir de Y, sem que colidam durante a viagem. Qual das figuras a seguir representa a linha?



## Problemas de 5 pontos

21. Ana, Beto, Carina, Dani e Ed estão sentados ao redor de uma mesa redonda. Ana não está ao lado de Beto, Dani está ao lado de Ed e Beto não está ao lado de Dani. Quais são as duas pessoas que estão sentadas ao lado de Carina?

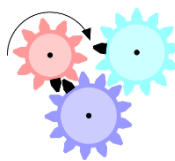
- (A) Ana e Beto. (B) Beto e Dani. (C) Dani e Ed. (D) Ed e Ana. (E) Não é possível saber com certeza.

22. O chefe da cantina deu para Mauro a receita que ele usa para suas panquecas. Mauro tem 6 ovos, 400 g de farinha, meio litro de leite e 200 g de manteiga. Qual é a maior quantidade de panquecas que ele pode fazer usando essa receita?

| Ingredientes para 100 panquecas |                  |
|---------------------------------|------------------|
| 25 ovos                         | 4 L de leite     |
| 5 kg de farinha                 | 1 kg de manteiga |

- (A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 12 (E) 15

23. A figura ao lado mostra 3 engrenagens com um dente preto cada uma. Qual das figuras abaixo mostra a posição correta desses dentes pretos, depois que a menor engrenagem deu uma volta inteira no sentido indicado?

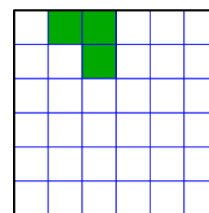


- (A) (B) (C) (D) (E)

24. Júlia tem uma maçã, uma laranja, uma pera e um figo. A maçã e a laranja pesam tanto quanto a pera e o figo. A maçã e a pera pesam menos que a laranja e o figo, e a pera e a laranja pesam menos que a maçã e o figo. Qual é a fruta que pesa mais?

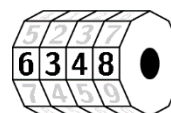
- (A) a maçã (B) a laranja (C) o figo (D) a pera (E) impossível saber

25. Qual é o menor número de quadrados coloridos que devem ser adicionados ao tabuleiro ao lado, de modo que o desenho criado, incluindo o tabuleiro, tenha exatamente 4 eixos de simetria?



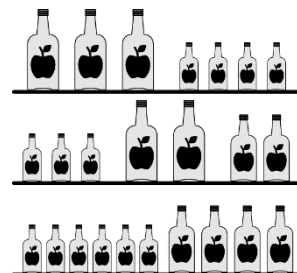
- (A) 1 (B) 9 (C) 12 (D) 13 (E) 21

26. Meu irmão tem um cadeado para sua bicicleta. Esse cadeado pode ser aberto ou trancado com uma senha de 4 dígitos de 0 a 9, repetidos ou não. Ele escolheu uma senha, fechou o cadeado e girou cada um dos anéis no mesmo sentido a mesma quantidade de números, obtendo a combinação 6348. Qual das combinações abaixo **NÃO** pode ser a senha do cadeado?



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

27. Cada prateleira tem um total de 64 decilitros de suco de maçã. As garrafas têm 3 tamanhos diferentes: grande, médio e pequeno. Quantos decilitros de suco de maçã tem uma garrafa média?



- (A) 3                      (B) 6                      (C) 8                      (D) 10                      (E) 14

28. Um cubo tem 7 cm de lado. Em cada uma de suas 6 faces, foram desenhadas as 2 diagonais em vermelho. Esse cubo é cortado em cubinhos de lado 1 cm. Quantos desses cubinhos terão pelo menos uma linha vermelha desenhada neles?

- (A) 54                      (B) 62                      (C) 70                      (D) 78                      (E) 86

29. Num grupo de 10 elfos e trolls, cada um recebeu uma ficha numerada de 1 a 10, um número diferente para cada ficha. Foi perguntado a cada um deles qual era o número de sua ficha e suas respostas foram números de 1 a 10. A soma dos números dados nas respostas era 36. Cada elfo disse a verdade e cada troll disse uma mentira. Qual é o menor número de trolls que poderia haver no grupo?

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

30. Joana tem vários cartões retangulares divididos em 4 casas com os desenhos  $\square$ ,  $\star$ ,  $\bullet$ ,  $\triangle$ , sendo um desenho para cada casa. Esses cartões podem ser colocados lado a lado somente quando aparecem os mesmos desenhos nas casas adjacentes ao lado comum dos cartões. Joana forma um retângulo com 9 cartões, conforme a figura, onde ela já colocou um cartão. Qual dos cartões abaixo **NÃO** será usado por Joana, com certeza, para completar o seu retângulo?

|           |             |  |  |  |  |
|-----------|-------------|--|--|--|--|
| $\bullet$ | $\triangle$ |  |  |  |  |
| $\star$   | $\square$   |  |  |  |  |
|           |             |  |  |  |  |
|           |             |  |  |  |  |
|           |             |  |  |  |  |

- (A) 

|           |             |
|-----------|-------------|
| $\square$ | $\star$     |
| $\bullet$ | $\triangle$ |

      (B) 

|             |           |
|-------------|-----------|
| $\square$   | $\bullet$ |
| $\triangle$ | $\star$   |

      (C) 

|             |           |
|-------------|-----------|
| $\star$     | $\square$ |
| $\triangle$ | $\bullet$ |

      (D) 

|             |           |
|-------------|-----------|
| $\square$   | $\star$   |
| $\triangle$ | $\bullet$ |

      (E) 

|           |             |
|-----------|-------------|
| $\square$ | $\bullet$   |
| $\star$   | $\triangle$ |