Canguru 2009 – Nível B - Soluções

Problemas 3 pontos

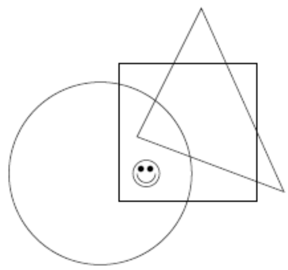
1. Qual dos números a seguir é par?

(A) 2009 **(B)** 2 + 0 + 0 + 9 **(C)** 200 – 9 **(D)** 200 × 9 **(E)** 200 + 9

1. Alternativa (D)

Todo inteiro multiplicado por um número par é par. Como 200 é número par, então 200 × 9 é um número par.

2. Onde está a carinha sorridente?



(A) Dentro do círculo e do triângulo, mas fora do quadrado.
(B) Dentro do círculo e do quadrado, mas fora do triângulo.
(C) Dentro do triângulo e do quadrado, mas fora do círculo.
(D) Dentro do círculo, mas fora do quadrado e fora do triângulo.
(E) Dentro do quadrado, mas fora do círculo e fora do triângulo.

2. Alternativa (B)

O desenho da carinha está no interior do quadrado e no interior do círculo, mas está fora do triângulo.

3. Quantos números inteiros existem entre 19,03 e 2,009?

(A) 16 **(B)** 17 **(C)** 14 **(D)** 15 **(E)** Mais de 17

3. Alternativa (B)

Os números inteiros entre 2,009 e 19,3 vão de 3 a 19, num total de 19 – 3 + 1 = 17 números.

4. O menor número de algarismos a serem apagados do número 12323314 de modo a se obter um número de mesmo valor quando lido da esquerda para a direita e da direita para a esquerda é:

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

4. Alternativa C

Com exceção do algarismo que ficar no meio, os demais devem aparecer aos pares e simétricos em relação ao meio. Portanto, devemos retirar o 4 (que aparece somente uma vez), o algarismo 3 da direita (para sobrar dois 3 simétricos) e o 2 da esquerda (não simétrico), sobrando o número 13231. Outras soluções: 12321 (aqui, sai o algarismo 4 e dois algarismos 3), 13331(aqui, o algarismo 4 e os dois algarismos 2 saem).

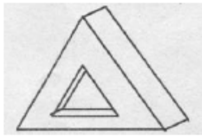
5. Há três caixas: uma branca, uma vermelha e uma azul. Uma delas contém uma barra de chocolate, outra contém uma maçã e outra está vazia. O chocolate está na caixa branca ou na vermelha e a maçã não está na caixa branca nem na azul. Qual é a caixa em que está o chocolate?

(A) Branca **(B)** Vermelha **(C)** Verde **(D)** Vermelha ou verde. **(E)** Impossível determinar.

5. Alternativa A

Se a maçã não está na caixa branca nem na azul, então está na vermelha. O chocolate está na branca ou na vermelha, mas como uma caixa tem no máximo uma coisa, e a vermelha já tem a maçã, conclui-se que o chocolate está na caixa branca.

6. Quantas faces tem o sólido (prisma com um buraco) ao lado?



(A) 3 **(B)** 5 **(C)** 6 **(D)** 8 **(E)** 12

6. Alternativa D

O sólido tem todas as faces de um prisma de base triangular, ou seja, 3 faces laterais mais 2 bases. O buraco acrescenta 3 faces laterais internas. Portanto, o prisma tem 3 + 2 + 3 = 8 faces.

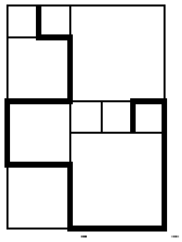
7. Uma ponte foi construída sobre um rio, cuja distância entre as margens é de 120 metros. Um quarto da ponte está sobre a margem esquerda do rio e outro quarto da ponte fica sobre a margem direita do rio. Qual é o comprimento total da ponte?

(A) 150 m **(B)** 180 m **(C)** 210 m **(D)** 240 m **(E)** 270 m

7. Alternativa D

Se um quarto da ponte cobre a margem esquerda do rio e outro quarto cobre a margem direita do rio, a fração da ponte que fica sobre o rio é igual a $1-\frac{1}{4}-\frac{1}{4}=\frac{4-1-1}{4}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$, ou seja, metade da ponte. Se a metade da ponte mede 120 metros, então a ponte mede $2\times 120=240\,\text{m}$.

8. O desenho apresenta quadrados de três tamanhos diferentes. O lado do menor quadrado mede 20 cm. Qual é o comprimento da linha destacada com traço mais grosso?



(A) 380 cm **(B)** 400 cm **(C)** 420 cm **(D)** 440 cm **(E)** 1680 cm

8. Alternativa C

O lado do quadrado intermediário mede $2 \times 20 = 40$ cm e o lado do maior quadrado mede $3 \times 20 = 60$ cm. A linha grossa equivale a 5 lados pequenos mais 5 lados intermediários mais 2 lados grandes, portanto mede $5 \times 20 + 5 \times 40 + 2 \times 60 = 100 + 200 + 120 = 420$ m.

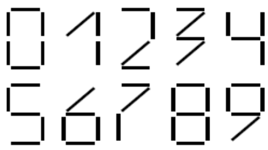
9. Há gatos e cachorros numa sala. O número de patas de gatos é o dobro do número de focinhos de cachorros. O número de gatos é:

(A) O dobro do número de cachorros.
(B) Igual ao número de cachorros.
(C) Metade do número de cachorros.
(D) $\frac{1}{4}$ do número de cachorros.
(E) Quatro vezes o número de cachorros.

9. Alternativa C

Cada gato ou cachorro possui 4 patas e 1 focinho. Suponha que há x gatos e y cachorros. O número total de patas de gatos então é $4x$ e o número de focinhos de cachorros é y, logo $4x = 2y$ ou, o que dá no mesmo, $2x = y$. Portanto, $x = \frac{y}{2}$, ou seja, o número de gatos é metade do número de cachorros.

10. Usamos pequenos palitos iguais para formar os algarismos, conforme mostrado à direita. Dado um número qualquer, dizemos que o seu peso é igual ao número de palitos usados para escrevê-lo. Qual é o peso do número mais pesado de dois algarismos?



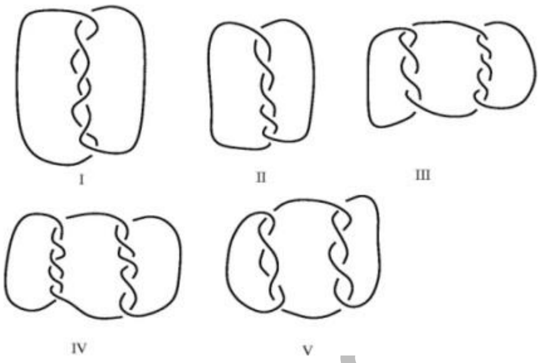
(A) 10 **(B)** 11 **(C)** 12 **(D)** 13 **(E)** 14

10. Alternativa E

Quanto maior o número de palitos para formar um algarismo, mais pesado ele é. O algarismo mais pesado então é o 8, pois são necessários 7 palitos para formá-lo. Logo, o número mais pesado é o 88 e o seu peso é 7 + 7 = 14.

Problemas 4 pontos

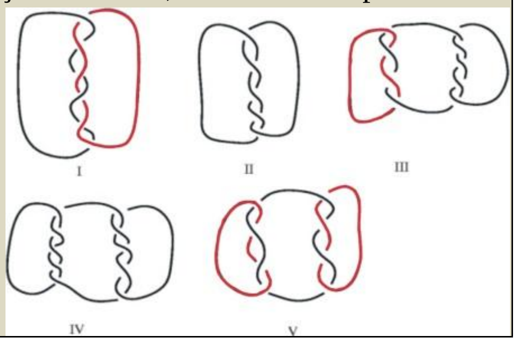
11. Quais dos laços ao lado são formados por mais de um pedaço de corda?



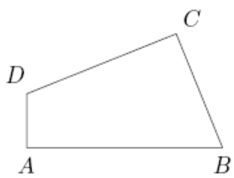
(A) I, III, IV e V.
(B) III, IV e V.
(C) I, III e V.
(D) Todos eles.
(E) Nenhum deles.

11. Alternativa C

Examinando a figura, vemos que I é formado por dois pedaços de corda, II é formado por um só pedaço, III é formado por 2 pedaços, IV é formado por um só pedaço e V é formado por 3 pedaços. Portanto, os laços formados por mais de um pedaço são I, III e V.



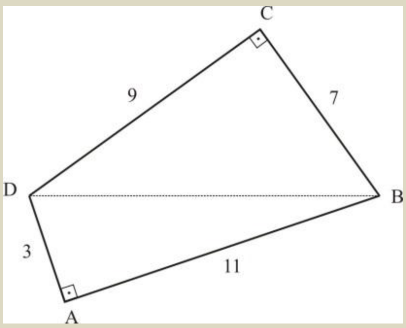
12. O quadrilátero *ABCD* tem lados *AB* = 11, *BC* = 7, *CD* = 9 e *DA* = 3 e ângulos retos em *A* e *C*. Qual é a área desse quadrilátero?



(A) 30 **(B)** 44 **(C)** 48 **(D)** 52 **(E)** 60

12. Alternativa C

A área do quadrilátero *ABCD* é igual à soma das áreas dos triângulos retângulos *BCD* e *BAD*. A área do triângulo *BCD* é $\frac{BC\times CD}{2}=\frac{7\times 9}{2}=\frac{63}{2}$ e área do triângulo *BAD* é $\frac{DA\times AB}{2}=\frac{3\times 11}{2}=\frac{33}{2}$. Assim a área do quadrilátero *ABCD* é igual a $\frac{63}{2}+\frac{33}{2}=\frac{96}{2}=48$.



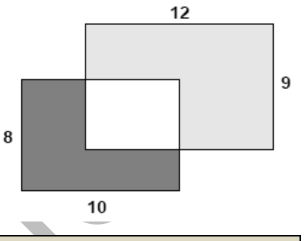
13. Num grupo de dança há 39 rapazes e 23 moças. A cada semana 6 novos rapazes e 8 novas moças entram para o grupo. Depois de algumas semanas o número de rapazes será igual ao número de moças nesse grupo. Qual será, então, o número de pessoas integrantes do grupo?

(A) 144 **(B)** 154 **(C)** 164 **(D)** 174 **(E)** 184

13. Alternativa D

Após n semanas, o número de rapazes no grupo é 39 + 6n e o número de moças é 23 + 8n. Esses números são iguais se e somente se $39+6n=23+8n \Leftrightarrow 8n-6n=39-23 \Leftrightarrow 2n=16 \Leftrightarrow n=8$. O número de rapazes, igual ao número de moças, será $39+6\times 8=39+48=87$. Logo, o número de pessoas do grupo será $2\times 87=174$.

14. Dois retângulos de medidas 8 × 10 e 9 × 12 se superpõem parcialmente. A área da região cinza escuro é 37. Qual é a área da região cinza claro?



(A) 60 **(B)** 62 **(C)** 62,5 **(D)** 64 **(E)** 65

14. Alternativa E

A área do cartão contendo a região cinza escuro é $8\times 10=80$; portanto, a área da região branca é 80 – 37 = 43. A área do cartão contendo a região cinza claro é $12\times 9=108$. Assim, a área da região cinza claro é 108 – 43 = 65.

15. Oito cartões numerados de 1 a 8 são colocados nas caixas *A* e *B*, de modo que a soma dos números dos cartões de uma caixa é igual à soma dos números dos cartões da outra caixa.
Se há apenas 3 cartões na caixa *A*, então você pode ter certeza de que:

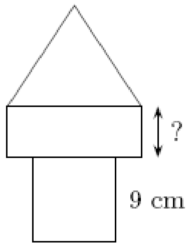
(A) 3 cartões na caixa *B* têm número ímpar.
(B) 4 cartões na caixa *B* têm número par.
(C) O cartão 1 não está na caixa *B*.
(D) O cartão 2 está na caixa *B*.
(E) O cartão 5 está na caixa *B*.

15. Alternativa D

A soma dos números de 1 a 8 é 36. Portanto, a soma dos números na caixa *A*, igual à soma dos números na caixa *B*, é a metade de 36, ou seja, 18. Na caixa *A* há apenas 3 cartões, logo seus números podem ser:
8, 7, 3 ou 8, 6, 4 ou 7, 6, 5. A partir dessas possibilidades e analisando as alternativas, temos:

(A) é falsa – dois ímpares podem estar na caixa *A* e, neste caso, há apenas dois ímpares na caixa *B*
(B) é falsa – um ou três pares estão na caixa *A*, logo não pode haver quatro pares na caixa *B*
(C) é falsa – o cartão 1 sempre está na caixa *B*
(D) é verdadeira – o cartão 2 nunca aparece na caixa *A*
(E) é falsa – o cartão 5 pode estar na caixa *A*

16. “A torre” no desenho é formada por três polígonos de perímetros iguais: um quadrado, um retângulo e um triângulo eqüilátero. O lado do quadrado mede 9 cm. Qual é a medida do lado do retângulo indicado nessa figura?



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

16. Alternativa C

O perímetro do quadrado é $4 \times 9 = 36$; como o triângulo equilátero tem o mesmo perímetro, seu lado mede $\frac{36}{3} = 12$. O retângulo também tem perímetro 36 e um de seus lados, igual ao do triângulo equilátero, mede 12. Portanto, a medida do lado indicado do retângulo é $\frac{36 - 2 \times 12}{2} = 6\,\text{cm}$.

17. Queremos preencher uma caixa retangular de medidas $30 \times 30 \times 50$ com cubos rígidos iguais. Qual é o menor número de cubos que nos permite fazer isso?

(A) 15 **(B)** 30 **(C)** 45 **(D)** 75 **(E)** 150

17. Alternativa C

Para que possamos preencher uma caixa retangular com cubos, as medidas da caixa devem ser divisíveis pela medida das arestas do cubo; para que o número de cubos seja o menor possível, essa medida deve ser a maior possível, ou seja, o máximo divisor comum das medidas da caixa.Temos mdc (30,30,50) = 10. Logo, o menor número de cubos para preencher a caixa é $\frac{30}{10} \times \frac{30}{10} \times \frac{50}{10} = 3 \times 3 \times 5 = 45$.

18. Hoje é domingo. Francisco começa a ler um livro de 290 páginas. Ele lê 4 páginas por dia, exceto nos domingos, quando ele sempre lê 25 páginas. Lendo todos os dias, sem pular nenhum, quantos dias ele levará para ler o livro?

(A) 5 **(B)** 46 **(C)** 40 **(D)** 35 **(E)** 41

18. Alternativa E

Para cada semana completa de leitura, Francisco lê $6 \times 4 + 25 = 49$ páginas. Utilizando a divisão euclidiana, temos $290 = 49 \times 5 + 45$. Então, se Francisco começa a ler no domingo, ele completa 245 páginas, até o sábado da 5ª semana, faltando ler 45 páginas. No 6º domindo ele lê 25 páginas e as 20 páginas restantes ele lê em $\frac{20}{4} = 5$ dias. Portanto, para ler todo o livro, levará $5 \times 7 + 1 + 5 = 41$ dias.

19. Andréa, Bruna, Celeste e Diana obtiveram os quatro primeiros lugares de um torneio de esgrima. Somando-se os números correspondentes às posições de Andréa, Bruna e Diana, obtém-se 6. Obtém-se o mesmo número somando-se os números correspondentes às posições de Bruna e Celeste. Quem ficou em primeiro lugar, se Bruna está mais bem colocada que Andréa?

(A) Andréa **(B)** Bruna **(C)** Celeste **(D)** Diana **(E)** Impossível determinar.

19. Alternativa D

Os números correspondentes aos quatro primeiros lugares são 1, 2, 3 e 4. A soma de três desses números é 6 se, e somente se, os números são 1,2 e 3, ou seja, Andréa, Bruna e Diana obtiveram 1º, 2º e 3º lugares, não necessariamente nessa ordem, e Celeste obteve o 4º lugar. Como as posições de Bruna e Celeste somam 6, concluímos que Bruna obteve o 2º lugar. Como Bruna obteve melhor classificação que Andréa, deduzimos que esta ficou com o 3º lugar, logo Diana ficou com o 1º lugar.

20. Oliver pega 2009 cartões quadrados iguais e os coloca lado a lado, formando um retângulo sem buracos ou superposições. Quantos retângulos diferentes podem ser obtidos dessa maneira?

(A) 1 **(B)** 2 **(C)** 3 **(D)** 5 **(E)** 10

20. Alternativa C

O número de retângulos diferentes que podem ser formados é igual ao número de diferentes conjuntos $\{a,b\}$ que podemos formar, sabendo que a, b são inteiros positivos e $a \times b = 2009$. Como $2009 = 7 \times 7 \times 41$, temos somente as seguintes possibilidades: {1,2009}, {7, 287} e {49,41}.

Problemas 5 pontos

21. Há quatro afirmações sobre o inteiro positivo A:

- A é divisível por 5
- A é divisível por 11
- A é divisível por 55
- A é menor do que 10

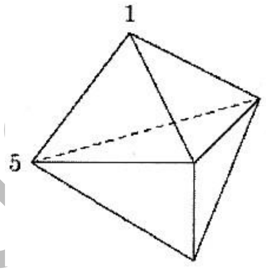
Sabe-se que duas dessas afirmações são verdadeiras e as outras duas são falsas. Então A é igual a:

(A) 0 **(B)** 5 **(C)** 10 **(D)** 11 **(E)** 55

21. Alternativa B

Um inteiro positivo divisível por 55 seria também divisível por 5 e por 11; neste caso as três primeiras afirmações seriam verdadeiras. Logo, o número não é divisível por 55, ou seja, a terceira afirmativa é falsa. Precisamos encontrar apenas mais uma falsa, que não pode ser a primeira, já que a segunda e a quarta são contraditórias (se uma é verdadeira a outra é falsa) e teríamos 3 falsas. Logo, a primeira afirmativa é verdadeira, a segunda é falsa e a quarta é verdadeira. A única conclusão possível é a de que $A = 5$.

22. O sólido representado tem 6 faces triangulares, com um número em cada vértice. A soma dos números dos vértices em cada face é igual para todas as faces. Os números 1 e 5, conforme figura, são dois dos cinco números dos vértices. Qual é a soma desses cinco números?



(A) 9 **(B)** 12 **(C)** 17 **(D)** 18 **(E)** 24

22. Alternativa C

Seja x o número no terceiro vértice das duas faces com 1 e 5 nos vértices. Temos então $5+1+x=x+x+1 \Leftrightarrow x=5$. Portanto, no 5º vértice deve estar o número 1. A soma dos números nos cinco vértices é 5 + 5 + 5 + 1 +1 =17.

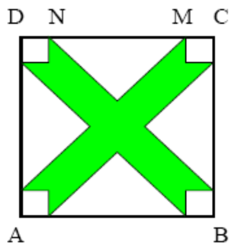
23. Os quartos de um hotel são numerados com números de 3 algarismos: o primeiro indica o andar e os dois últimos indicam o número do quarto. Por exemplo, 125 indica o quarto 25 do primeiro andar. Se o hotel tem um total de 5 andares numerados de 1 a 5 e 35 quartos por andar, numerados de 101 a 135 no primeiro andar, quantas vezes o algarismo 2 foi usado para numerar todos os quartos do hotel?

(A) 60 **(B)** 65 **(C)** 95 **(D)** 100 **(E)** 105

23. Alternativa E

Ao escrever os números de 1 a 35, o algarismo 2 é usado 14 vezes: 2, 12, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32; portanto, em cada um dos andares 1, 3, 4 e 5, o algarismo 2 é usado 14 vezes, mas no andar 2, usamos 35 algarismos 2 para indicar o andar e 14 algarismos 2 pelo motivo acima. Assim, o número total de vezes em que o algarismo 2 foi usado para numerar todos os quartos foi $5\times14+35=105$.

24. No desenho, *ABCD* é um quadrado de lado 10 cm. A distância do ponto *N* ao ponto *M* é 6 cm. As oito regiões claras são quadrados iguais ou triângulos retângulos isósceles iguais. Ache a área da região escura no interior do quadrado *ABCD*.



(A) $42\,\text{cm}^2$ **(B)** $46\,\text{cm}^2$ **(C)** $48\,\text{cm}^2$ **(D)** $52\,\text{cm}^2$ **(E)** $58\,\text{cm}^2$

24. Alternativa C

A área do quadrado *ABCD* é $10^2 = 100\,\text{cm}^2$. Os quatro triângulos retângulos isósceles, juntos, formam um quadrado de lado 6 cm; a área desse quadrado é $6^2 = 36$ cm². Na figura, temos *CD* = 10 cm, *NM* = 6 cm e *DN* = *MC*. Assim, *DN* = $\dfrac{CD - NM}{2} = \dfrac{10-6}{2} = 2\,\text{cm}$ e a área de cada um dos quatro quadradinhos nos vértices é $2^2 = 4$ cm². Dessa forma, a área da região escura é $100 - 36 - 4\times 4 = 48$ cm².

25. São dados o total de cada linha e cada coluna no tabuleiro ao lado. Qual é o valor de ■ + ⊡ − △?

■	⊡	■	11
⊡	■	△	8
⊡	△	■	8
10	8	9	

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

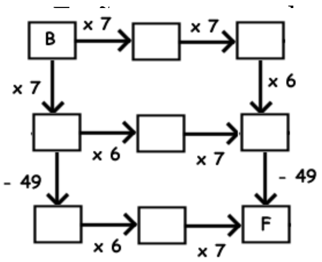
25. Alternativa C

Somando a primeira coluna com a segunda coluna, obtemos 18, que é o valor de 2 vezes o ■ mais 3 vezes o ⊡ mais uma vez o Δ; subtraindo de tudo isso a terceira coluna, obtemos 9 e eliminamos o ■ e o Δ, restando apenas 3 vezes ⊡. Logo ⊡ vale 3. Usando a primeira coluna, vemos que uma vez ■ mais duas vezes 3 é igual a 10, ou seja, ■ vale 4. Usando a segunda coluna vemos que uma vez ■ mais uma vezΔ mais uma vez ⊡ vale 8, ou seja, Δ vale 1. Portanto, ■ + ⊡ − △ vale 4 + 3 – 1 = 6.
Observação: há várias opções de escolha das linhas e colunas. A apresentada é uma delas. Para quem sabe resolver sistemas, basta resolver

$$\begin{cases} 2x + y = 11 \\ x + y + z = 8 \\ x + 2y = 10 \\ 2x + z = 9 \end{cases}$$

possível e determinado, cuja solução é $x = 4$, $y = 3$ e $z = 1$.

26. Canguru pensa um número inteiro e o escreve na caixa *B* do diagra
possíveis caminhos definidos pelas flechas, fazendo os cálculos indicados.
possa obter o número 2009 quando chegar à caixa *F*?

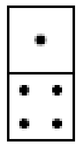


(A) Sim, por qualquer um dos três possíveis caminhos.
(B) Sim, por dois dos caminhos, começando com o mesmo número em *B*.
(C) Sim, por dois dos caminhos, começando com números diferentes em *B*.
(D) Sim, indo por somente um dos três possíveis caminhos.
(E) Não, não é possível.

26. Alternativa B

Um dos caminhos representa a sequência de operações $\left(\left(\left(B\times 7\right)-49\right)\times 6\right)\times 7=2009$. Para chegar ao B, teríamos que dividir 2009 por 7 e depois por 6, o que é impossível, pois 2009 não é divisível por 3.
Os outros caminhos representam as sequências $\left(\left(\left(B\times 7\right)\times 7\right)\times 6\right)-49=2009$ e $\left(\left(\left(B\times 7\right)\times 6\right)\times 7\right)-49=2009$. A primeira sequência serve, pois 2009 mais 49 é igual a 2058; 2058 dividido por 6 dá 343; 343 dividido por 7 dá 49 e 49 dividido por 7 dá 7. Logo *B* = 7. A segunda sequência também serve, pois 2009 mais 49 é 2058; 2058 dividido por 7 é igual a 294; 294 dividido por 6 é igual a 49 e 49 dividido por 7 é igual a 7. Obtemos novamente *B* = 7 (o que era de se esperar, porque houve apenas uma inversão da ordem dos fatores).

27. Um jogo completo de dominó é composto de 28 peças que apresentam todas as possíveis combinações de dois números de bolinhas pretas de 0 a 6, incluindo dois números iguais na mesma peça. Quantas bolinhas pretas existem num jogo completo de dominós?



(A) 84 **(B)** 105 **(C)** 126 **(D)** 147 **(E)** 168

27. Alternativa E

O zero aparece junto com 0, 1, 2, 3, 4, 5 e 6 bolinhas; o um aparece junto com 0, 1, 2, 3, 4, 5 e 6 bolinhas; o dois também, etc. Como 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21, o número de bolinhas pretas existentes num jogo completo de dominó vai ser igual a
$\left(0+21\right)+\left(1+21\right)+\left(2+21\right)+\ldots+\left(6+21\right)=\left(0+1+\ldots+6\right)+7\times 21=8\times 21=168$.

28. Numa tabela 4×2, dois números são escritos na primeira linha. Cada linha seguinte contém a soma e a diferença dos números escritos na linha anterior, conforme mostrado na tabela ao lado. Numa tabela 7×2, preenchida da mesma maneira, os números da última linha são 96 e 64. Qual é a soma dos números que foram escritos na primeira linha?

10	3
13	7
20	6
26	14

(A) 8 **(B)** 10 **(C)** 12 **(D)** 20 **(E)** 24

28. Alternativa D

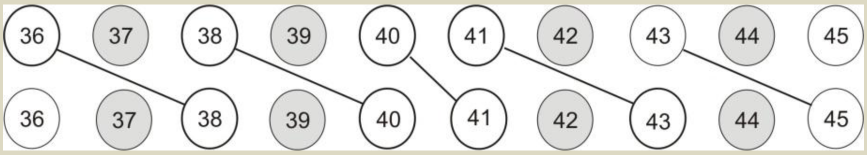
A partir da tabela 4×2 do exemplo, vemos que a 2ª linha contém a soma e a diferença dos números escritos na primeira linha, a 3ª linha contém o dobro dos números escritos na 1ª linha, a 4ª linha contém o dobro dos números escritos na 2ª linha, etc. Assim, numa tabela 7×2, a 7ª linha contém o dobro dos números da 5ª linha, que contém o dobro dos números da 3ª linha, que contém o dobro dos números da 1ª linha. Portanto, os números escritos na 7ª linha são $2 \times 2 \times 2 = 8$ vezes os números escritos na 1ª linha. Logo, os números escritos na 1ª linha são $\frac{96}{8} = 12$ e $\frac{64}{8} = 8$ e sua soma é 12 + 8 = 20.

29. Na terra dos Desperelhados, todos têm o pé esquerdo um ou dois números maior do que o pé direito. Entretanto, os sapatos são vendidos em pares do mesmo número. Para economizar, um grupo de amigos decide comprar sapatos juntos: cada um compra dois sapatos, de modo que um sapato de número 36 e um sapato de número 45 são deixados de lado. Podemos dizer que o número mínimo de pessoas que compõem esse grupo é

(A) 5 **(B)** 6 **(C)** 7 **(D)** 8 **(E)** 9

29. Alternativa A

Os números dos pares de sapatos variam de 36 a 45 e cada vez que um número é escolhido, duas pessoas devem utilizá-lo, com exceção dos números 36 e 45. Queremos que o número de pessoas seja o menor possível, logo devemos eliminar a maior quantidade possível de pares de sapatos. Se todos os amigos tivessem pés cujos números fossem consecutivos, não seria possível eliminar pares de números iguais. Então, o grupo deve ter o maior número possível de pessoas cujo pé esquerdo é dois números maior. As escolhas seriam os pares 36-38, 38-40, 41-43, 43-45 e um par 40-41. Logo, o grupo tem 5 pessoas.



30. Queremos pintar os quadrados usando as cores *A*, *B*, *C* e *D* de modo que quadrados vizinhos (aqueles que compartilham um lado ou um vértice) não tenham a mesma cor. Alguns desses quadrados já foram pintados, como mostrado no desenho. O quadrado cinza deverá receber qual cor?

A	*B*		*C*	*D*

(A) A **(B)** B **(C)** C **(D)** D **(E)** Duas cores diferentes.

30. Alternativa A

No meio da primeira linha podemos colocar apenas *A* ou *D*. Escolhida uma letra e, obedecendo à condição imposta, temos duas configurações possíveis, apresentadas abaixo.

Concluímos assim que no quadrado cinza pode ser escrita apenas a letra A.

A	*B*	*A*	*C*	*D*
D	*C*	*D*	*B*	*A*
A	*B*	*A*	*C*	*D*
D	*C*	*D*	*B*	*A*

A	*B*	*D*	*C*	*D*
D	*C*	*A*	*B*	*A*
A	*B*	*D*	*C*	*D*
D	*C*	*A*	*B*	*A*