



QUESTÕES

01. Carolina escreve uma sequência de números inteiros positivos, na qual, se um número é par, o número seguinte é a sua metade e, se o número é ímpar, o número seguinte é sete unidades maior. O primeiro número da sequência é 10 e, então, os três primeiros números desta sequência são 10, 5, 12,... . Qual é o 2015º número desta sequência?

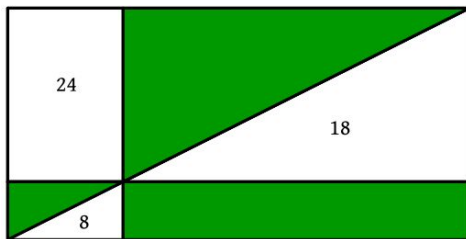
- A) 10                      C) 12                      E) 3  
B) 5                        D) 6

02. Joana foi comprar 20 canetas e comparou os preços em duas lojas: na loja A, cada caneta custa 3 reais, mas há uma promoção de 5 canetas pelo preço de 4, e na loja B, cada caneta custa 4 reais, mas a cada 5 canetas compradas, como brinde ela pode levar até mais duas de graça. Tentando fazer a melhor escolha entre comprar somente na loja A ou somente na loja B, quanto ela pode economizar?

- A) nada                      D) R\$ 10,00  
B) R\$ 6,00                      E) R\$ 12,00  
C) R\$ 8,00

03. O retângulo da figura foi repartido em várias regiões por meio de três segmentos concorrentes, sendo um deles uma de suas diagonais e os outros dois paralelos aos lados do mesmo. Os números indicam as áreas em  $m^2$  das regiões brancas em que se encontram. Qual é a área do retângulo original?

- A)  $40 m^2$   
B)  $65 m^2$   
C)  $75 m^2$   
D)  $80 m^2$   
E)  $100 m^2$



04. Numa sala completa, quando a professora perguntou se os alunos tinham estudado para a prova, vários alunos disseram que sim e os 15 restantes disseram que não. Quem não estuda sempre mente, quem estuda às vezes mente, às vezes diz a verdade. Se 23 alunos estudaram para a prova e 32 mentiram, quantos alunos tem a sala?

- A) 38                      C) 42                      E) 55  
B) 40                      D) 44

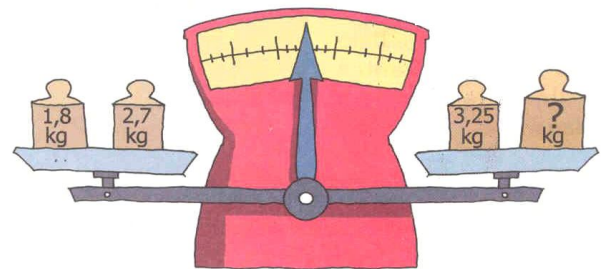
07. Jussara escreveu dois números naturais, cada um deles com três algarismos diferentes. O maior deles só tem algarismos pares e o menor só tem algarismos ímpares, e a diferença entre eles é a maior possível. Qual é o valor dessa diferença?

- A) 997                      C) 507                      E) 729  
B) 777                      D) 531

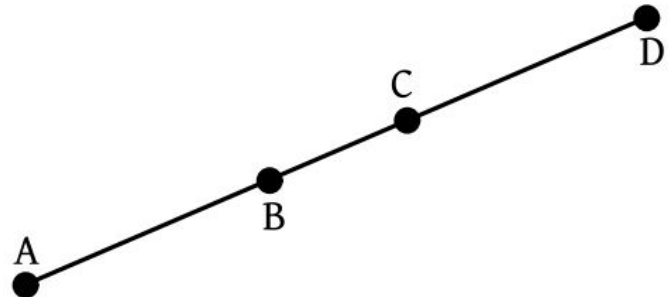
05. Manuel, Antônio e Joaquim começam a pintar, no mesmo instante, três muros iguais de 60 metros de comprimento, um muro para cada um. Nos 10 primeiros minutos de trabalho, Manuel pinta 2 metros, Antônio 3 metros e Joaquim, 5 metros. Quem termina a sua parte, imediatamente passa a ajudar os outros, até que os três juntos terminem todo o trabalho, cada um mantendo o seu ritmo até o final. Quanto tempo levou para o trabalho ser feito?

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

06. A balança está em equilíbrio. Qual o número que deve ser escrito como peso desconhecido?



08. Quatro cidades A, B, C e D, foram construídas à beira de uma rodovia reta, conforme a ilustração abaixo:



A distância entre A e C é de 50 km e a distância entre B e D é de 45 km . Além disso, sabe-se que a distância entre a primeira e a última é de 80 km . Qual é a distância entre as cidades B e C?

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

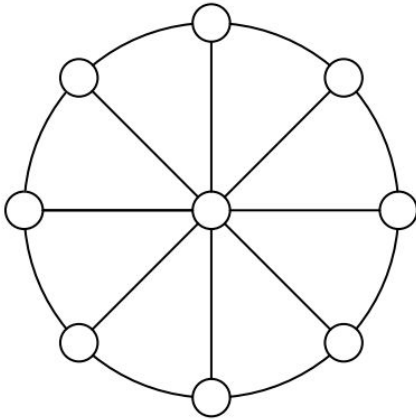
09. Um auditório possui 15 fileiras de cadeiras, a primeira fileira tem 40 cadeiras e cada fileira seguinte, até chegar a última, tem duas cadeiras a menos que a fileira anterior. Quantas cadeiras há neste auditório?

- A) 780                      C) 580                      E) 390  
B) 670                      D) 450

10. Um litro de álcool custa R\$ 2,25. O carro de Maria percorre 25 km com 3 litros de álcool. Quantos reais Maria gastará com álcool para percorrer 600 km ?

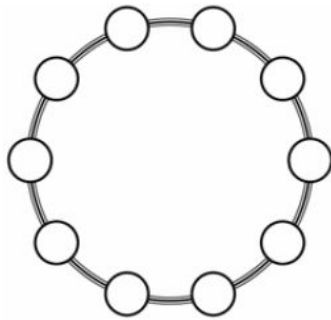
- A) 6                      B) 24                      C) 54                      D) 92                      E) 162

11. Na figura abaixo, temos uma circunferência cortada por 4 segmentos. Escreva os números de 1 até 9 nos círculos de modo que a soma dos números escritos em cada segmento seja sempre a mesma.



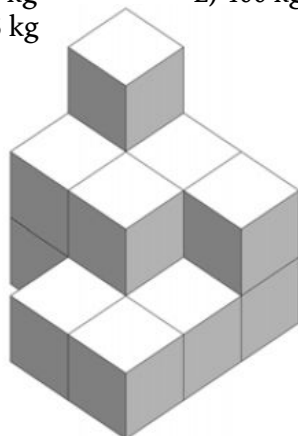
12. Escreva os números de 0 a 9 nos círculos abaixo, de forma que eles cresçam no sentido anti-horário. Em seguida, subtraia 1 dos números ímpares e some 1 aos números pares. Escolhendo três círculos consecutivos, qual é a maior soma que se pode obter?

- A) 19
- B) 21
- C) 23
- D) 24
- E) 25



13. Num armazém foram empilhadas algumas caixas que formaram o monte mostrado na figura. Se cada caixa pesa 25kg quanto pesa o monte com todas as caixas?

- A) 300 kg
- B) 325 kg
- C) 350 kg
- D) 375 kg
- E) 400 kg



14. Um grupo de 14 amigos comprou 8 pizzas. Eles comeram todas as pizzas, sem sobrar nada. Se cada menino comeu uma pizza inteira e cada menina comeu meia pizza, quantas meninas havia no grupo?

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10
- E) 12

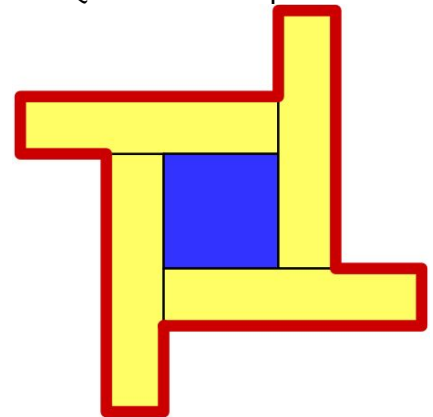
15. Lucas multiplicou 111 por 111 e somou os algarismos do resultado. Qual é o valor dessa soma?

- A) 5
- B) 6
- C) 9
- D) 11
- E) 12



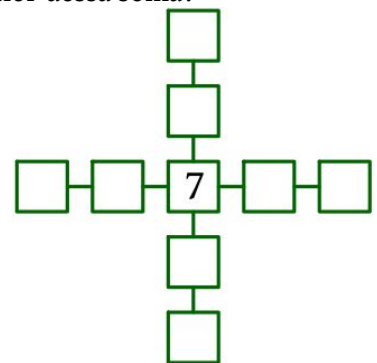
16. Juntando, sem sobreposição, quatro ladrilhos retangulares de 10 cm por 45 cm e um ladrilho quadrado de lado 20 cm, Rodrigo montou a figura abaixo. Com uma caneta vermelha ele traçou o contorno da figura. Qual é o comprimento desse contorno?

- A) 180 cm
- B) 200 cm
- C) 220 cm
- D) 280 cm
- E) 300 cm



17. Na figura, o número 7 ocupa a casa central. É possível colocar os números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 9, um em cada uma das casas restantes, de modo que a soma dos números na horizontal seja igual à soma dos números na vertical. Qual é o valor dessa soma?

- A) 22
- B) 23
- C) 24
- D) 25
- E) 26



18. Télió deu para sua mãe uma caixa com 13 bombons, dos quais 5 são brancos e os demais escuros. Desses 13 bombons, 7 são recheados. Qual é a menor quantidade possível de bombons escuros recheados nessa caixa?

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

19. O produto de um número de dois algarismos pelo número formado pelos mesmos dois algarismos, escritos em ordem inversa, é 2944. Qual é a soma dos dois números multiplicados?

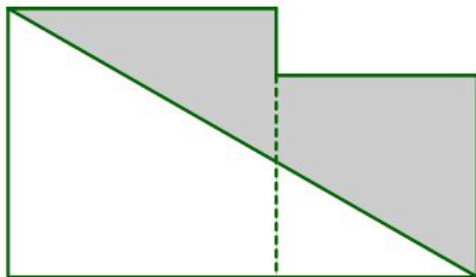
- A) 99
- B) 110
- C) 121
- D) 143
- E) 154

20. Lúcia e Antônio disputaram várias partidas de um jogo no qual cada um começa com 5 pontos. Em cada partida, o vencedor ganha 2 pontos e o derrotado perde 1 ponto, não havendo empates. Ao final, Lúcia ficou com dez pontos e Antônio ganhou exatamente três partidas. Quantas partidas eles disputaram ao todo?

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

21. A figura é formada por dois quadrados, um de lado 8 cm e outro de lado 6 cm. Qual é a área da região cinza?

- A) 44 cm<sup>2</sup>  
B) 46 cm<sup>2</sup>  
C) 48 cm<sup>2</sup>  
D) 50 cm<sup>2</sup>  
E) 56 cm<sup>2</sup>



22. Isabel tem oito saquinhos com 3, 4, 7, 9, 11, 12, 13 e 16 balas, respectivamente. Ela distribuiu os saquinhos para três crianças, de tal modo que cada uma delas recebeu a mesma quantidade de balas. Uma das crianças recebeu o saquinho com 4 balas. Dentre os saquinhos que essa criança recebeu, qual continha mais balas?

- A) O saquinho com 9 balas.  
B) O saquinho com 11 balas.  
C) O saquinho com 12 balas.  
D) O saquinho com 13 balas.  
E) O saquinho com 16 balas.

23. Mariana possui 5 amigas e vai escolher três delas para levar a um passeio com ela amanhã. De quantas maneiras Mariana poderá escolher as três amigas?

- A) 3  
B) 4  
C) 6  
D) 8  
E) 10

24. Esmeralda lançou um dado dez vezes e obteve 57 como soma de todos os pontos obtidos nesses lançamentos. No mínimo, quantas vezes saíram 6 pontos?

- A) 5  
B) 6  
C) 7  
D) 8  
E) 9

25. Ana começou a descer uma escada no mesmo instante em que Beatriz começou a subi-la. Ana tinha descido  $\frac{3}{4}$  da escada quando cruzou com Beatriz que ia subindo. No momento em que Ana terminar de descer, que fração da escada Beatriz ainda terá que subir?

- A)  $\frac{1}{4}$   
B)  $\frac{1}{3}$   
C)  $\frac{1}{12}$   
D)  $\frac{5}{12}$   
E)  $\frac{2}{3}$

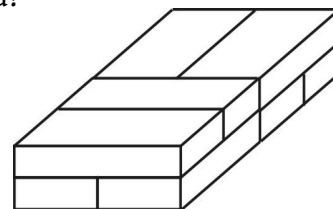
26. Milena começou a estudar quando seu relógio digital marcava 20 horas e 14 minutos, e só parou quando o relógio voltou a mostrar os mesmos algarismos pela última vez antes da meia noite. Quanto tempo ela estudou?

- A) 27 minutos  
B) 50 minutos  
C) 1 hora e 26 minutos  
D) 3 horas e 47 minutos  
E) 3 horas e 56 minutos



27. Carlos tem 2016 blocos iguais de 10 cm de largura por 20 cm de comprimento e 1,5 cm de espessura e resolveu empilhá-los formando uma coluna de 20 cm de largura por 40 cm de comprimento, como na figura. Qual dos valores a seguir, em metros, é o mais próximo da altura dessa coluna?

- A) 7,2  
B) 7,8  
C) 8,1  
D) 8,5  
E) 9,0



28. Um número natural é chamado número circunflexo quando:

- ele tem cinco algarismos;
- seus três primeiros algarismos a partir da esquerda estão em ordem crescente;
- seus três últimos algarismos estão em ordem decrescente.

Por exemplo, 13864 e 78952 são números circunflexos, mas 78851 e 79421 não o são. Quantos são os números circunflexos maiores do que 77777?

- A) 30  
B) 36  
C) 42  
D) 48  
E) 54

29. Numa sala do 6º ano, todos gostam de pelo menos uma das duas matérias: Matemática ou Português.

Sabe-se que  $\frac{3}{4}$  dos alunos gostam de Matemática e  $\frac{5}{7}$  dos alunos gostam de Português. A sala tem 56 alunos. Quantos alunos gostam dessas duas matérias ao mesmo tempo?

- A) 4  
B) 8  
C) 13  
D) 24  
E) 26

30. Numa sala do 6º ano, todos gostam de pelo menos uma das duas matérias: Matemática ou Português. Sabe-se que  $\frac{3}{4}$  dos alunos gostam de Matemática e  $\frac{5}{7}$  dos alunos gostam de Português. A sala tem 56 alunos. Quantos alunos gostam dessas duas matérias ao mesmo tempo?

- A) 4  
B) 8  
C) 13  
D) 24  
E) 26

31. Os irmãos Luiz e Lúcio compraram um terreno cercado por um muro de 340 metros. Eles construíram um muro interno para dividir o terreno em duas partes. A parte de Luiz ficou cercada por um muro de 260 metros e a de Lúcio, por um muro de 240 metros. Qual é o comprimento do muro interno?

- A) 80 m  
B) 100 m  
C) 160 m  
D) 180 m  
E) 200 m



32. Cláudia inverteu as posições de dois algarismos vizinhos no número 682479 e obteve um número menor. Quais foram esses algarismos?

- A) 6 e 8  
B) 8 e 2  
C) 2 e 4  
D) 4 e 7  
E) 7 e 9

33. Alvimar pagou uma compra de R\$ 3,50 com uma nota de R\$ 5,00 e recebeu o troco em moedas de R\$ 0,25. Quantas moedas ele recebeu?

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

34. Uma fila tem 21 pessoas, incluindo Samuel e Elisa. Há 9 pessoas atrás de Samuel e 6 na frente de Elisa. Quantas pessoas há entre Samuel e Elisa?

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

35. Paula iniciou um programa de ginástica no qual os dias de treino são separados por dois dias de descanso. Se o primeiro treino foi em uma segunda-feira, em qual dia da semana cairá o centésimo treino?

- A) Domingo  
B) Segunda-Feira  
C) Terça-Feira  
D) Quinta-Feira  
E) Sexta-Feira

36. Certo Ano Bissexto se inicia em uma quarta-feira. Neste ano, o dia da Independência do Brasil é:

- A) uma segunda-feira.  
B) uma terça-feira.  
C) uma quarta-feira.  
D) uma sexta-feira.  
E) um sábado.

37. Um número natural é chamado número circunflexo quando:

- ele tem cinco algarismos;
- seus três primeiros algarismos a partir da esquerda estão em ordem crescente;
- seus três últimos algarismos estão em ordem decrescente.

Por exemplo, 13864 e 78952 são números circunflexos, mas 78851 e 79421 não o são. Quantos são os números circunflexos maiores do que 77777?

- A) 30  
B) 36  
C) 42  
D) 48  
E) 54

38. A mãe de Lúcia pediu para ela não comer mais de 10 docinhos por dia. Além disso, se em um dia ela comer mais de 7 docinhos, nos dois dias seguintes não poderá comer mais de 5 docinhos em cada dia. Qual é o maior número de docinhos que Lúcia pode comer durante um período de 29 dias seguidos, obedecendo ao pedido de sua mãe?

- A) 203  
B) 204  
C) 206  
D) 213  
E) 290

39. Gustavo possui certa quantidade de moedas de 1, 10, 25 e 50 centavos, tendo pelo menos uma de cada valor. É impossível combiná-las de modo a obter exatamente 1 real. Qual é o maior valor total possível para suas moedas?

- A) 86 centavos  
B) 1 real e 14 centavos  
C) 1 real e 19 centavos  
D) 1 real e 24 centavos  
E) 1 real e 79 centavos

40. Rodrigo comprou três cadernos iguais em uma promoção na qual o segundo e o terceiro cadernos eram vendidos, respectivamente, com 20% e 40% de desconto sobre o preço do primeiro. No dia seguinte, terminada a promoção, Gustavo comprou três cadernos iguais aos de Rodrigo, todos sem desconto. Percentualmente, quanto Rodrigo pagou a menos que Gustavo?

- A) 20%  
B) 22%  
C) 25%  
D) 28%  
E) 30%

41. Qual das expressões abaixo tem como resultado um número ímpar?

- A)  $7 \times 5 \times 11 \times 13 \times 2$   
B)  $(2015 - 2013) \times (2014 + 2023)$   
C)  $7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17$   
D)  $5^2 + 3^2$   
E)  $3 \times 5 + 7 \times 9 + 11 \times 13$

42. O aniversário de Joana é no dia 7 de setembro. Em fevereiro de 2016, ao preencher uma ficha em sua escola, Joana inverteu a posição dos dois últimos algarismos do ano em que nasceu. A professora que recebeu a ficha disse: – Joana, por favor, corrija o ano de seu nascimento, senão as pessoas vão pensar que você já tem 27 anos! Qual é a idade de Joana?

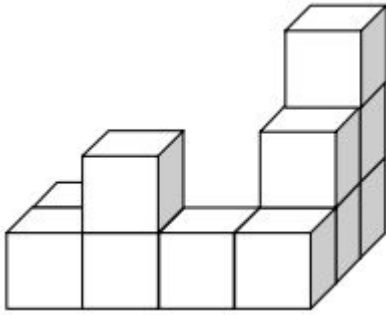
- A) 17 anos  
B) 18 anos  
C) 19 anos  
D) 20 anos  
E) 21 anos

43. Qual é o valor da expressão

$$2016^2 - 2016 \times 2015 - 2015^2 + 2015 \times 2016 ?$$

- A) 0  
B) 1  
C) 2016  
D) 2031  
E) 4031

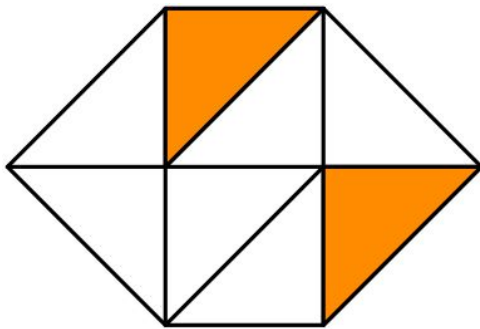
44. Onze cubinhos, todos de mesma aresta, foram colados conforme a figura a seguir.



Qual o menor número de cubinhos, iguais aos já utilizados, que devem ser agregados ao sólido formado pelos onze cubinhos para obtermos um cubo maciço?

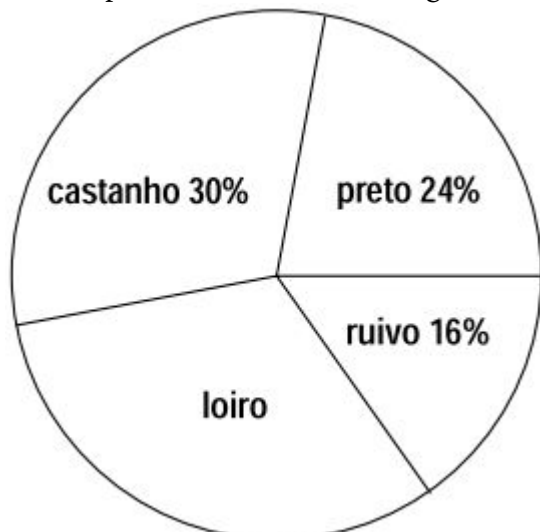
- A) 48
- B) 49
- C) 52
- D) 53
- E) 56

45. A figura abaixo tem área  $56 \text{ cm}^2$ . Determine a área da região em destaque?



- A)  $7 \text{ cm}^2$
- B)  $14 \text{ cm}^2$
- C)  $21 \text{ cm}^2$
- D)  $28 \text{ cm}^2$
- E)  $35 \text{ cm}^2$

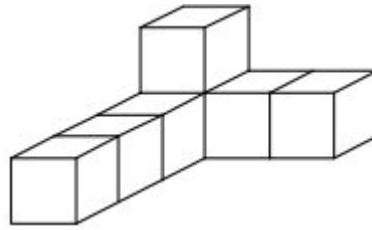
46. Os resultados de uma pesquisa das cores de cabelo de 1200 pessoas são mostrados no gráfico abaixo.



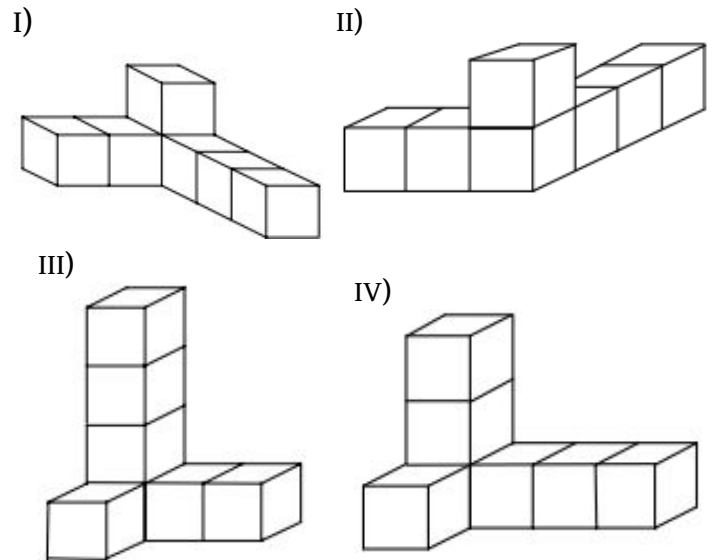
Quantas dessas pessoas possuem o cabelo loiro?

- A) 60
- B) 320
- C) 360
- D) 400
- E) 84

47. Observe a figura:



Duas das figuras a seguir representam o objeto anterior colocado em outras posições.



Elas são:

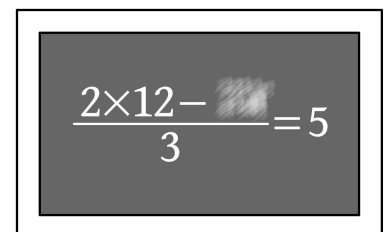
- A) I e II
- B) I e IV
- C) II e IV
- D) I e III
- E) II e III

48. Qual é o valor de  $2015 - 215 + 21 - 5$ ?

- A) 1816
- B) 1826
- C) 2224
- D) 1328
- E) 1806

49. Margarida foi ao banheiro e quando voltou a professora tinha feito uma conta no quadro negro de maneira direta. Pra piorar, Carla tinha passado a mão e apagado um pouco o quadro, conforme a figura abaixo. Qual o número que Carla apagou?

- A) 9
- B) 10
- C) 12
- D) 13
- E) 15



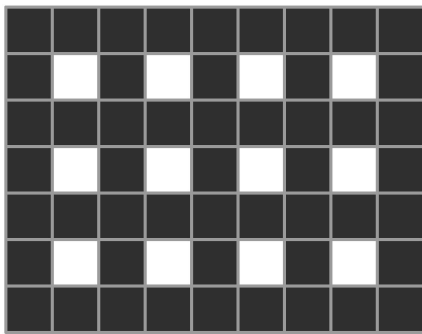
50. Caio e Sueli começaram, separadamente, a guardar moedas de R\$ 1,00 em janeiro de 2014. Todo mês Caio guardava 20 moedas e Sueli guardava 30 moedas. Em julho de 2014 e nos meses seguintes, Caio não guardou mais moedas, enquanto Sueli continuou a guardar 30 por mês. No final de que mês Sueli tinha exatamente o triplo do número de moedas que Caio guardou?

- A) agosto
- B) setembro
- C) outubro
- D) novembro
- E) dezembro



51. O piso de uma cozinha foi revestido de ladrilhos brancos e pretos, conforme a figura. Cada ladrilho branco custou R\$ 3,00 e cada ladrilho preto custou R\$ 4,00. Quanto foi gasto na compra dos ladrilhos?

- A) R\$ 218,00
- B) R\$ 226,00
- C) R\$ 232,00
- D) R\$ 240,00
- E) R\$ 246,00



52. Daniela, ao comprar uma blusa de R\$ 17,00, enganou-se e deu ao vendedor uma nota de R\$ 10,00 e outra de R\$ 50,00. O vendedor, distraído, deu o troco como se Daniela lhe tivesse dado duas notas de R\$ 10,00. Qual foi o prejuízo de Daniela?

- A) R\$ 13,00
- B) R\$ 37,00
- C) R\$ 40,00
- D) R\$ 47,00
- E) R\$ 50,00

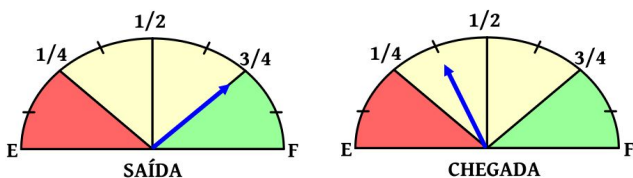
53. Num Campeonato, um time ganha 3 pontos por vitória, 1 ponto por empate e nenhum ponto em caso de derrota. Até hoje cada time já disputou 20 jogos. Se um desses times venceu 8 jogos e perdeu outros 8 jogos, quantos pontos ele tem até agora?

- A) 23
- B) 25
- C) 26
- D) 27
- E) 28

54. Um campeonato é disputado por 10 times. Cada time enfrenta cada um dos outros duas vezes, uma vez em seu campo e outra no campo do adversário. Quantas partidas serão disputadas por cada time durante o campeonato?

- A) 9
- B) 10
- C) 15
- D) 18
- E) 20

55. A capacidade do tanque de gasolina do carro de João é de 56 litros. As figuras mostram o medidor de gasolina do carro no momento de partida e no momento de chegada de uma viagem feita por João. Quantos litros de gasolina João gastou nesta viagem?

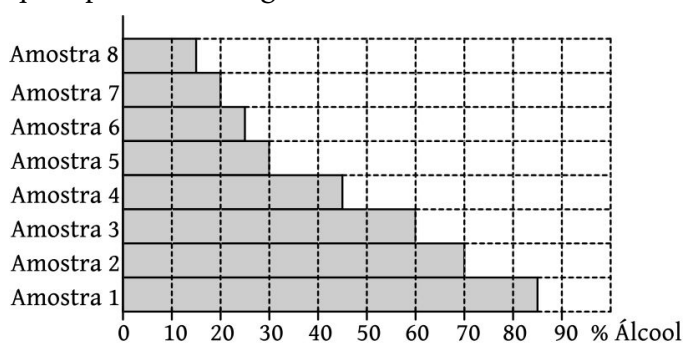


- A) 20 litros
- B) 21 litros
- C) 26 litros
- D) 28 litros
- E) 30 litros

56. Quanto é  $99 + 999 + 9999$ ?

- A) 10 997
- B) 11 007
- C) 11 097
- D) 99 997
- E) 99 999

57. Para testar a qualidade de um combustível composto apenas de gasolina e álcool, uma empresa recolheu oito amostras em vários postos de gasolina. Para cada amostra foi determinado o percentual de álcool e o resultado é mostrado no gráfico abaixo. Em quantas dessas amostras o percentual de álcool é maior que o percentual de gasolina?



58. O Campeonato Brasileiro de 2015 foi disputado por 20 times. Cada time enfrentou cada um dos outros duas vezes, uma vez em seu campo e outra no campo do adversário. Quantas partidas foram disputadas durante o campeonato?

- A) 320
- B) 380
- C) 490
- D) 640
- E) 760

59. A soma de cinco números naturais consecutivos é igual a 820. Qual o valor da soma do maior com o menor desses números?

- A) 162
- B) 221
- C) 217
- D) 301
- E) 328

60. Marissa escreveu todos os números da sequência 5, 16, 27, 38, 49, ..., 1017, 1028. Quantos números Marissa escreveu?

- A) 90
- B) 91
- C) 92
- D) 93
- E) 94

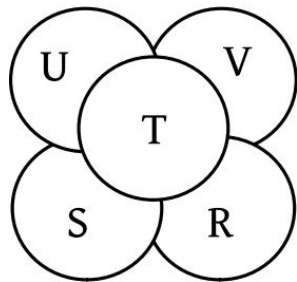
61. Observe uma maneira que Ritinha encontrou de escrever números em uma tabela de seis colunas.

A	B	C	D	E	F
1					
2	3				
4	5	6			
7	8	9	10		
11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21
22					
23	24				
25	26	27			
28	29	30	31		
32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

Continuando a escrever os números nesta tabela, em que coluna Ritinha vai escrever o número 2015?

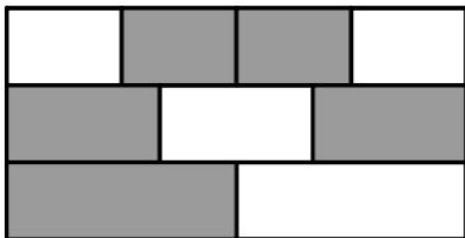
62. Cinco discos de papelão foram colocados um a um sobre uma mesa, conforme mostra a figura. Em que ordem os discos foram colocados na mesa?

- A) V, R, S, U, T
- B) U, R, V, S, T
- C) R, S, U, V, T
- D) T, U, R, V, S
- E) V, R, U, S, T



63. A figura representa um retângulo de área  $36 \text{ m}^2$ , dividido em três faixas de mesma largura. Cada uma das faixas está dividida em partes iguais: uma em quatro partes, outra em três e a terceira em duas. Qual é a área total das partes sombreadas?

- A)  $18 \text{ m}^2$
- B)  $20 \text{ m}^2$
- C)  $22 \text{ m}^2$
- D)  $24 \text{ m}^2$
- E)  $26 \text{ m}^2$



64. Rita escreveu todos os números pares maiores que 100 e menores que 2016. Quantos números Rita escreveu?

- A) 953
- B) 955
- C) 957
- D) 959
- E) 961

65. Calcule  $1 + 12 + 23 + 34 + \dots + 1090 + 1101$ .

- A) 55 651
- B) 65 551
- C) 55 561
- D) 56 651
- E) 55 156

66. Ricardo Comprou um caderno de 300 folhas e decidiu numerar as páginas, começando pelo 1 e terminando em 600. Nesse processo, quantas vezes Ricardo escreveu o algarismo 4?

67. Juquinha e seus amigos organizaram uma corrida com seus carrinhos. O carrinho branco (B) chegou antes do vermelho (V) e do marrom (M). O carrinho azul (A) chegou depois do marrom e antes do vermelho. Qual foi a ordem de chegada dos carrinhos?

- A) B-A-V-M
- B) B-V-A-M
- C) B-M-A-V
- D) B-M-V-A
- E) B-A-M-V

68. Para cortar um tronco reto de eucalipto em 6 partes, o madeireiro Josué faz 5 cortes. Ele leva meia hora para fazer os cortes, que são feitos sempre da mesma maneira. Quanto tempo Josué levará para cortar outro tronco igual em 9 pedaços?

- A) 40 min
- B) 44 min
- C) 45 min
- D) 48 min
- E) 54 min

69. Qual é o valor da expressão

$$2016 \times 2016 - 2016 \times 2015 - 2015 \times 2015 + 2015 \times 2016 ?$$

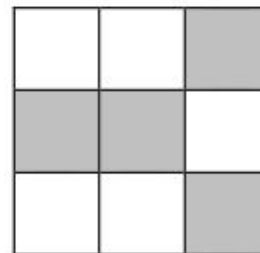
- A) 0
- B) 1
- C) 2016
- D) 2031
- E) 4031

70. Joana fez uma compra e, na hora de pagar, deu uma nota de 50 reais. O caixa reclamou, dizendo que o dinheiro não dava. Ela deu mais uma nota de 50 e o caixa deu um troco de 27 reais. Então Joana reclamou, corretamente, que ainda faltavam 9 reais de troco. Qual era o valor da compra?

- A) 52
- B) 53
- C) 57
- D) 63
- E) 64

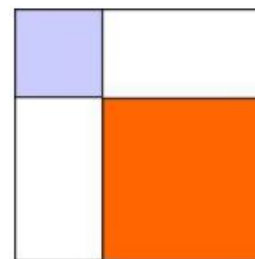
71. Violeta quer numerar de 1 a 9 os quadrados do tabuleiro ao lado, de modo que a soma de dois números em quadrados vizinhos (quadrados com lados comuns) seja um número ímpar. Além disso, ela quer que a soma dos números escritos nos quadrados cinza seja a maior soma possível. Qual é a soma dos números escritos nos quadrados brancos?

- A) 15
- B) 16
- C) 22
- D) 29
- E) 30



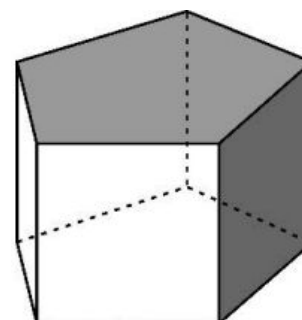
72. Com dois cortes perpendiculares, Plínio dividiu uma folha de madeira quadrada em dois quadrados, um de área  $400 \text{ cm}^2$  e outro de área de  $900 \text{ cm}^2$  e mais dois retângulos iguais, conforme a figura abaixo. Qual é a área da folha de madeira?

- A)  $2500 \text{ cm}^2$
- B)  $2400 \text{ cm}^2$
- C)  $2100 \text{ cm}^2$
- D)  $1800 \text{ cm}^2$
- E)  $1600 \text{ cm}^2$



73. Um bloco de madeira tem faces pentagonais e faces retangulares. Duas faces são vizinhas quando possuem uma aresta comum, como é o caso das duas faces sombreadas na figura. Wagner quer pintar as faces desse bloco de forma que duas faces vizinhas tenham cores diferentes, mas ele quer usar o menor número possível de cores. Qual é esse número?

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



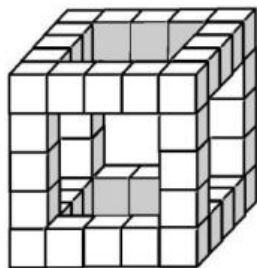
74. Carlos e seus dois amigos, Danilo e Edson, foram ao cinema. Carlos pagou a entrada de todos, Danilo pagou a pipoca e o suco para todos e Edson pagou o estacionamento do carro. Para acertar as contas, Danilo e Edson pagaram R\$ 8,00 e R\$ 14,00, respectivamente, para Carlos, pois a despesa total de cada um foi de R\$ 32,00. Qual era o preço da entrada no cinema?

- A) R\$ 10,00                      D) R\$ 18,00  
 B) R\$ 12,00                      E) R\$ 20,00  
 C) R\$ 15,00

75. Zuleica cola cubinhos iguais de isopor para montar "esqueletos" de cubos, estruturas conforme o exemplo abaixo.

A) Quantos cubinhos ela usou para montar o esqueleto da figura?

B) Quantos cubinhos são necessários para preencher a figura, preenchendo o cubo?

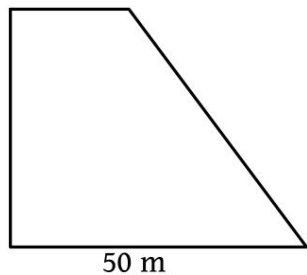


76. O número de 5 dígitos XY26Z em que cada uma das letras representa um dígito, é divisível por 8, 9 e 11. Qual o valor de X?

- A) 3                                  C) 1                                  E) 9  
 B) 5                                  D) 4

77. A praça mostrada na figura tem o formato de um trapézio retângulo. Nela há dois lados de mesma medida e o lado menor tem 30 m a menos que o lado maior. Ritinha faz caminhada nesta praça todos os dias, dando voltas em seu redor. Para andar 2 Km Ritinha terá que percorrer:

- A) 10 voltas  
 B) 11 voltas  
 C) 12 voltas  
 D) 13 voltas  
 E) 14 voltas



78. Em uma cela, há uma passagem secreta que conduz a um porão de onde partem três túneis. O primeiro túnel dá acesso à liberdade em 1 hora; o segundo, em 3 horas; o terceiro leva de volta à cela 6 horas. Em média, os prisioneiros que descobrem os túneis conseguem escapar da prisão em quanto tempo?

79. Quatro vacas negras e três marrons dão tanto leite em cinco dias quanto três vacas negras e cinco marrons em quatro dias. Qual raça de vaca é melhor leiteira, a negra ou a marrom? Justifique.

80. Ana, Esmeralda e Lúcia têm, juntas, 33 reais. Ana e Esmeralda, juntas, têm 19 reais e Esmeralda e Lúcia, juntas, têm 21 reais. Quantos reais tem Esmeralda?

- A) 6                                  C) 10                                  E) 14  
 B) 7                                  D) 12

81. Cinco meninas não estão totalmente de acordo sobre a data da prova de Matemática.

- Andrea diz que será em agosto, dia 16, segunda-feira;
- Daniela diz que será em agosto, dia 16, terça-feira;
- Fernanda diz que será em setembro, dia 17, terça-feira;
- Patrícia diz que será em agosto, dia 17, segunda-feira;
- Tatiane diz que será em setembro, dia 17, segunda-feira.

Somente uma está certa, e as outras acertaram pelo menos uma das informações: o mês, o dia do mês ou o dia da semana. Quem está certa?

- A) Andrea                                  D) Patrícia  
 B) Daniela                                  E) Tatiane  
 C) Fernanda

82. A mãe de Lúcia pediu para ela não comer mais de 10 docinhos por dia. Além disso, se em um dia ela comer mais de 7 docinhos, nos dois dias seguintes não poderá comer mais de 5 docinhos em cada dia. Qual é o maior número de docinhos que Lúcia pode comer durante um período de 29 dias seguidos, obedecendo ao pedido de sua mãe?

- A) 203                                  C) 206                                  E) 290  
 B) 204                                  D) 213

83. Paula numerou todas as casas do tabuleiro quadrado abaixo, da esquerda para a direita e de cima para baixo, começando com o número 1. A casa central recebeu o número 5. Se ela fizer o mesmo com outro tabuleiro quadrado com 49 casas, qual número será escrito em sua casa central?

- A) 23  
 B) 25  
 C) 27  
 D) 29  
 E) 31

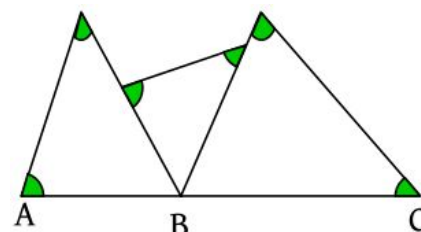
1	2	3
4	5	6
7	8	9

84. Ana Maria apertou as teclas  $19 \times 106 =$  de sua calculadora e o resultado 2014 apareceu no visor. Em seguida, ela limpou o visor e fez aparecer novamente 2014 com uma multiplicação de dois números naturais, mas, desta vez, apertando seis teclas em vez de sete. Nesta segunda multiplicação, qual foi o maior algarismo cuja tecla ela apertou?

- A) 5                                  C) 7                                  E) 9  
 B) 6                                  D) 8

85. Na figura, os pontos A, B e C estão alinhados. Qual é a soma dos ângulos em destaque?

- A)  $120^\circ$   
 B)  $180^\circ$   
 C)  $270^\circ$   
 D)  $360^\circ$   
 E)  $540^\circ$



86. Dois quadrados, cada um com área  $25\text{cm}^2$ , são colocados lado a lado para formar um retângulo. Qual é o perímetro do retângulo formado?

- A) 15 cm                                  C) 25 cm                                  E) 50 cm  
 B) 20 cm                                  D) 30 cm