

Três agentes penitenciários fazem rondas noturnas em um determinado presídio. O primeiro tem que acionar o relógio de controle a cada 36 minutos; o segundo, a cada 24 minutos, e o terceiro, a cada 18 minutos. Dessa maneira, pode-se afirmar que eles acionam simultaneamente o relógio de controle a cada

- a) 1 h 24 min.
- b) 1 h 18 min.
- c) 1 h 12 min.
- d) 1 h 06 min.
- e) 1 h.

Três torneiras estão com vazamento: da 1ª torneira cai uma gota de 3 em 3 minutos, da 2ª cai uma gota de 4 em 4 minutos, e da 3ª cai uma gota de 7 em 7 minutos. Hoje, às 14 horas, caiu uma gota de cada torneira. A próxima vez em que as gotas, nas três torneiras, pingarão juntas novamente será às

- a) 14h 12min.
- b) 14h 30min.
- c) 15 horas.
- d) 15h 24min.
- e) 16 horas.

Foi feita uma campanha publicitária nas três principais rádios da cidade. Em uma emissora, a publicidade foi transmitida a cada 20 minutos, na outra, a cada 25 minutos e, na terceira, a cada 30 minutos. Se às 7h 15min a publicidade foi veiculada nas três emissoras simultaneamente, a próxima vez que isso ocorrerá será às

- a) 8h 15min.
- b) 9h 15min.
- c) 10h 15min.
- d) 11h 15min.
- e) 12h 15min.

Uma pessoa com gripe está tomando antibióticos de 8 em 8 horas e um xarope para tosse de 6 em 6 horas. Se a pessoa tomou o antibiótico e o xarope juntos às 8 h da manhã, isso só irá ocorrer novamente às

- a) 8 h da noite desse mesmo dia.
- b) 6 h da tarde desse mesmo dia.
- c) 4 h da manhã do dia seguinte.
- d) 8 h da manhã do dia seguinte.
- e) 8 h da noite do dia seguinte.

Suponha que de dois em dois anos uma fundação publique edital para bolsas em uma área A, de três em três anos para uma área B e, de 18 em 18 meses, para uma área C. Se em janeiro de 2012, essa fundação publicou, ao mesmo tempo, edital para essas três áreas, então o próximo ano previsto para que ela novamente publique edital para essas três áreas, ao mesmo tempo, será em

- a) 2015.
- b) 2016.
- c) 2017.
- d) 2018.
- e) 2019.

Em janeiro de 2010, três entidades filantrópicas (sem fins lucrativos) A, B e C, realizaram bazares beneficentes para arrecadação de fundos para obras assistenciais. Sabendo-se que a entidade A realiza bazares a cada 4 meses (isto é, faz o bazar em janeiro, o próximo em maio e assim sucessivamente), a entidade B realiza bazares a cada 5 meses e C, a cada 6 meses, então a próxima vez que os bazares dessas três entidades irão coincidir no mesmo mês será no ano de

- a) 2019.
- b) 2018.
- c) 2017.
- d) 2016.
- e) 2015.

Carlos, Pedro e João trabalham em uma mesma fundação e têm regimes diferenciados de folgas. Carlos sempre trabalha três dias consecutivos e depois folga um único dia; Pedro sempre trabalha quatro dias consecutivos e depois folga um único dia; e João sempre trabalha cinco dias consecutivos e folga um único dia. Terça-feira passada, Carlos, Pedro e João folgaram. Dessa forma, mantidos os regimes, o próximo dia em que esses três trabalhadores estarão de folga no mesmo dia, novamente, será

- a) uma quarta-feira.
- b) uma quinta-feira.
- c) uma sexta-feira.
- d) um sábado.
- e) um domingo.

Um hipermercado recebe determinados produtos todos os dias da semana. Considerando que ele recebe o produto A de 4 em 4 dias, o produto B de 5 em 5 dias e o produto C de 6 em 6 dias, e, ainda, que, no último sábado, ele recebeu esses três produtos, então é correto afirmar que a vez imediatamente anterior que ele recebeu os três produtos no mesmo dia foi em uma

- a) sexta-feira.
- b) quinta-feira.
- c) quarta-feira.
- d) terça-feira.
- e) segunda-feira.

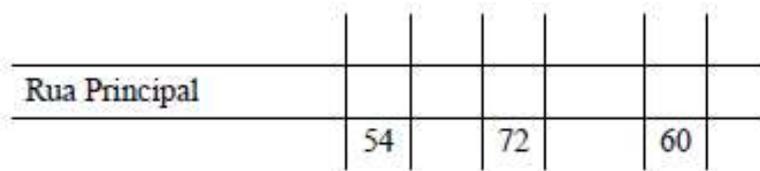
Uma rua possui 3 semáforos, que chamaremos de X, Y e Z. O semáforo X muda de amarelo para vermelho a cada 45 segundos, Y a cada 65 segundos, e Z a cada 70 segundos. Se os três semáforos estão simultaneamente mudando de amarelo para vermelho às 13 horas, o próximo instante em que X, Y e Z estarão simultaneamente mudando de amarelo para vermelho será às

- a) 14h 15min 10s.
- b) 15h 16min 30s.
- c) 15h 32min 45s.
- d) 16h 08min 15s.
- e) 16h 15min 05s.

Ônibus de duas linhas circulares partem de um mesmo ponto inicial. Os ônibus da linha X, de percurso menor, partem a cada 20 minutos, e os da linha Y, de percurso maior, a cada 35 minutos. Se ônibus de ambas as linhas partiram simultaneamente do referido ponto inicial às 7 h 25 min, então a próxima partida simultânea de ônibus de ambas as linhas ocorrerá às

- a) 9 h 30 min.
- b) 9 h 45 min.
- c) 10 h 10 min.
- d) 10 h 35 min.
- e) 10 h 50 min.

O esquema a seguir mostra uma rua principal e três ruas transversais. O número indicado em cada rua transversal é o tempo, em segundos, em que os seus respectivos semáforos ficam verdes, ou seja, permitindo a passagem de automóveis. O tempo, em segundos, em que o semáforo fica verde para os motoristas que vêm pela rua principal é de 90 segundos nos três cruzamentos.



Quando um semáforo está verde na rua principal, o semáforo da rua transversal correspondente estará vermelho, ou seja, proibindo a passagem de automóveis, e quando está vermelho na rua principal, o semáforo da rua transversal correspondente estará verde. Cada semáforo só acende nas cores verde e vermelha, e ao fim do tempo de uma fase verde ocorre a inversão de cores entre os semáforos de um mesmo cruzamento.

Todos os dias, à meia noite, esses 6 semáforos são programados de forma que os 3 da rua principal iniciam uma fase verde. A primeira vez, a partir da meia noite, que os 3 semáforos da rua principal iniciarão uma fase verde ao mesmo tempo será às

- a) 0h 18min.
- b) 3h.
- c) 6h 18min.
- d) 9h.
- e) 12h 18min.

Uma pizzaria funciona todos os dias da semana e sempre tem promoções para seus clientes. A cada 4 dias, o cliente tem desconto na compra da pizza de calabreza; a cada 3 dias, na compra de duas pizzas, ganha uma mini pizza doce, e uma vez por semana tem a promoção de refrigerantes. Se hoje estão as três promoções vigentes, esse ocorrido voltará a acontecer daqui a quantas semanas?

- a) 40.
- b) 12.
- c) 84.
- d) 22.
- e) 7.

Uma fábrica possui 3 máquinas, cada uma delas produzindo um tipo diferente de peças. A máquina A produz uma peça a cada 40 segundos, a máquina B a cada 50 segundos e a máquina C, a cada 60 segundos. Se às 8 h da manhã as 3 máquinas produziram uma peça cada uma, então a partir desse instante até o momento em que isso irá ocorrer novamente, o número de peças que as 3 máquinas juntas irão produzir, desconsiderando as 3 peças produzidas às 8 horas, será

- a) 48.
- b) 42.
- c) 37.
- d) 33.
- e) 29.

Uma loja recebeu uma caixa com menos de 300 camisetas e irá formar pilhas, todas com o mesmo número de camisetas. O funcionário encarregado pelo serviço, após verificar o número total de camisetas da caixa, percebeu que poderiam ser feitas pilhas com 7 ou com 9 ou com 12 camisetas em cada uma, mas que sempre sobriam 3 camisetas na caixa. O número de camisetas que havia na caixa era

- a) 255.
- b) 235.
- c) 275.
- d) 240.
- e) 260.

Uma cooperativa faz sabão com óleo de cozinha reciclado. Depois de filtrado, aquecido e filtrado novamente, o óleo usado recebe soda cáustica e outras substâncias e é despejado em grandes formas. Solidificada, a massa é cortada em pedaços iguais, que são embalados em caixas. Se o número total de pedaços obtidos em certo lote, que está compreendido entre 1 400 e 1 600 unidades, for repartido em caixas contendo, cada uma, 20 unidades, ou 36 unidades, ou 40 unidades, ou 48 unidades, sobrarão sempre 8 pedaços. Desse modo, é correto afirmar que o produto dos algarismos do número de pedaços obtidos nesse lote foi igual a

- a) zero.
- b) 24.
- c) 64.
- d) 96.
- e) 128.

No estoque de uma papelaria, há uma caixa com várias borrachas iguais e, para facilitar as vendas, o dono dessa papelaria decidiu fazer pacotinhos, todos com a mesma quantidade de borrachas. Ao fazer isso, notou que era possível colocar 3 ou 4 ou 5 borrachas em cada pacotinho e, assim, não sobraria borracha alguma na caixa. O menor número de borrachas que essa caixa poderia conter era:

- a) 65.
- b) 60.
- c) 70.
- d) 75.
- e) 80.

Maurício viaja a Brasília a cada 6 dias, sempre no mesmo voo. Ele notou que um certo passageiro sempre o acompanha nessa viagem um voo sim e um voo não. Curioso, ele resolveu conversar com esse passageiro sobre essa regularidade e acabou descobrindo que isso se devia ao fato de que ele viajava a Brasília naquele voo a cada

- a) 3 dias.
- b) 4 dias.
- c) 5 dias.
- d) 7 dias.
- e) 8 dias.

No aeroporto de uma pequena cidade chegam aviões de três companhias aéreas. Os aviões da companhia A chegam a cada 20 minutos, da companhia B a cada 30 minutos e da companhia C a cada 44 minutos. Em um domingo, às 7 horas, chegaram aviões das três companhias ao mesmo tempo, situação que voltará a se repetir, nesse mesmo dia, às

- a) 17h 30min.
- b) 16h 30min.
- c) 17 horas.
- d) 18 horas.
- e) 18h 30min.

João toma um remédio A de 4 em 4 horas; Maria toma um remédio B de 5 em 5 horas; Pedro toma um remédio C de 7 em 7 horas; Ana toma um remédio D de 8 em 8 horas. Exatamente às 10 horas do dia 30 de março de 2015, essas quatro pessoas tomaram seus respectivos remédios. Se todas elas obedeceram rigorosamente às prescrições apresentadas, é correto afirmar que elas quatro tomaram seus remédios, novamente no mesmo dia e horário, em

- a) 10 de abril de 2015, às 2 horas.
- b) 10 de abril de 2015, às 10 horas.
- c) 11 de abril de 2015, às 2 horas.
- d) 11 de abril de 2015, às 10 horas.
- e) 12 de abril de 2015, às 2 horas.

Os participantes de uma palestra serão divididos em grupos, todos com o mesmo número de participantes, para a realização de uma atividade. Com o número de participantes presentes é possível formar grupos com 5 pessoas, ou com 6 pessoas ou com 8 pessoas em cada um e nenhuma pessoa ficará de fora. Sabendo que há menos de 150 participantes nessa palestra, o menor número de grupos que podem ser formados é

- a) 12.
- b) 15.
- c) 18.
- d) 20.
- e) 24.

Rogério, Sérgio e Tereza foram escalados para fazer plantão no dia 15 de julho em um hospital. Rogério faz plantões de 12 em 12 dias, Sérgio de 8 em 8 dias, e Tereza de 6 em 6 dias. Sabendo-se que julho e agosto são meses de 31 dias, o próximo dia, após 15 de julho, que os três serão escalados juntos para um plantão será

- a) 28 de julho.
- b) 4 de agosto.
- c) 6 de agosto.
- d) 8 de agosto.
- e) 12 de agosto.

Com a quantidade de água contida em um recipiente é possível encher, completamente, copos com 250 mL cada um, ou copos com 300 mL cada um, ou copos com 350 mL cada um, e não restará nenhuma água no recipiente. O menor número de litros de água desse recipiente é

- a) 11,8.
- b) 7,4.
- c) 8,5.
- d) 9,6.
- e) 10,5.

Em um depósito há várias caixas, todas de mesmo tamanho. Se forem feitas pilhas contendo em cada uma delas, 6 ou 8 ou 10 caixas, sempre sobrarão 3 caixas. O número mínimo de caixas nesse depósito é

- a) 123.
- b) 120.
- c) 117.
- d) 105.
- e) 99.