



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM SERGIPE**

**1º PROCESSO SELETIVO PARA ESTAGIÁRIOS/2021
PROVA OBJETIVA DE ENGENHARIA CIVIL**

QUESTÃO

Em algumas vagas da garagem descoberta da PR/SE o estagiário de engenharia observou que na pintura da parede havia formação de um pó na superfície pintada e depósitos esbranquiçados e pulverulentos. O estagiário analisou detalhadamente e constatou que havia degradação da resina da tinta. Essa patologia identificada pelo estagiário de engenharia é conhecida como:

- Eflorescência;
- Craqueamento;
- **Calcinação;** (RESPOSTA CORRETA)
- Empolamento;
- Nenhuma das respostas anteriores estão corretas.

QUESTÃO

O engenheiro da PR/SE informou ao seu estagiário que a sala do CPD precisava ser pintada. Na ocasião, ele deu o contato de um pintor e solicitou ao estagiário que calculasse o custo da lata de tinta e da mão de obra do pintor para a realização daquela pintura. O pintor cobrou R\$ 700,00 pela soma da mão de obra com a lata de tinta necessária à realização do serviço. Considerando que o preço, apenas da mão de obra, é de R\$ 340,00 a mais que o preço da lata de tinta, o estagiário pode concluir que a lata de tinta e a mão de obra do pintor custarão, respectivamente:

- R\$ 360,00 e R\$ 340,00;
- R\$ 180,00 e R\$ 360,00;
- R\$ 520,00 e R\$ 360,00;
- **R\$ 180,00 e R\$ 520,00;** (RESPOSTA CORRETA)
- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

O auditório da PR/SE passou por reformas e conta com 20 pontos de iluminação com lâmpadas em led e potência de 200W cada uma. Na compra dos interruptores o valor mais vantajoso para a instituição foi para modelos de 1 seção com capacidade de correntes até 10A. O engenheiro autorizou a compra do modelo de interruptor encontrado (mais vantajoso) e solicitou ao seu estagiário que calculasse o número mínimo de interruptores para acionamento do conjunto das lâmpadas e informou-lhe que a tensão da rede em que se encontra o circuito de iluminação é de 110V. Após os cálculos, o estagiário concluiu que a quantidade mínima de interruptores a ser adquirida para acionamento de todas as lâmpadas do auditório foi de:

- 5

- 4 (RESPOSTA CORRETA)

- 3

- 2

- 1

QUESTÃO

Julgue os itens abaixo.

- I. A madeira para uso em construção deve possuir alto teor de umidade, pois quando a mesma está saturada apresenta a maior resistência mecânica;
- II. Diagramas tensão-deformação do concreto, geralmente são obtidos em ensaios rápidos de compressão axial ou de flambagem;
- III. A utilização de vergas na parte inferior e contra-vergas na parte superior de aberturas de janelas auxilia na distribuição das cargas concentradas nos lados do vão;
- IV. Os aglomerados à base de cortiça não podem ser utilizados como isolantes acústicos;

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- Apenas II e III

- Apenas II

- Apenas I e II

- III e IV

- Nenhuma das respostas anteriores. (RESPOSTA CORRETA)

QUESTÃO

Julgue os itens abaixo:

- I. Aparelhar a base de uma superfície significa mudar as suas condições, visando aumentar a sua rugosidade;
- II. Após a regularização da absorção da superfície, é aplicado o emassado para fechar as pequenas rachaduras e trincas antes da pintura de superfícies muito irregulares;
- III. O chapisco é uma camada de argamassa constituída de cimento, areia fina e água, e, eventuais aditivos, normalmente com consistência plástica;
- IV. Os escoramentos podem ser metálicos, de madeiras ou mistos, tendo a finalidade de distribuir os esforços para os seus respectivos apoios;

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- Apenas II e III;

- Apenas II;

- Apenas I e IV;

- II e IV; (RESPOSTA CORRETA)

- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

Julgue os itens abaixo.

- I. No programa AutoCAD, o comando que possibilita inverter objetos em relação a um eixo especificado para criar uma imagem espelhada simétrica é o Mirror;

- II. No programa AutoCAD, é correto afirmar que mover a janela de visualização da área de trabalho de acordo com o deslocamento do cursor é a função do comando PAN;
- III. No programa AutoCad o comando que duplica uma linha numa distância determinada, ou faz uma cópia paralela (concêntrica) de uma circunferência é o Mirror;
- IV. Radier é um elemento de fundação profunda composto por uma placa continua de concreto armado com armadura cruzada na parte superior e inferior;

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- **Apenas I e II;** (RESPOSTA CORRETA)

- Apenas II e IV;

- Apenas I e III;

- Apenas II e III;

- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

Julgue os itens abaixo.

- I. AREA, CIRCLE, ARC e OFFSET são exemplos de comandos básicos do AutoCAD;
- II. A grua é um equipamento formado por torre e lança destinada ao deslocamento estritamente vertical de cargas, utilizada normalmente em todos os tipos de obra;
- III. A locação por meio de uma linha denominada de *alinhamento* é o limite entre um lote e o logradouro público correspondente, conforme definido pela prefeitura municipal;
- IV. O BDI é uma taxa (Benefício e Despesas indiretas) que corresponde à parcela do lucro a ser obtido por uma empresa na contratação de uma obra.

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- **Apenas I** (RESPOSTA CORRETA)

- Apenas II e IV
- Apenas I e II
- Apenas II e III
- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

Um dos reservatórios elevados da PR/SE (de formato cilíndrico) possui altura de 400 cm e raio da base igual a 200 cm. Se a água existente num dado momento em seu interior ocupa 40% de seu volume, o número de litros de água que faltam para enchê-lo foi calculado pelo estagiário e equivale a:

Considerar $\pi = 3,14$

- 301,44
- 3.014,40
- 30.144,00 (RESPOSTA CORRETA)
- 301.440,00
- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

Julgue os itens abaixo.

- I- Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deverão contemplar somente as etapas de caracterização e transporte do resíduo.
- II- Em relação às técnicas PERT e CPM como métodos de planejamento e programação utilizados, dentre outras coisas, para a elaboração do cronograma de execução de uma obra, podemos afirmar que por meio do caminho crítico, obtém-se a duração total do trabalho e a folga das tarefas que não controlam o término do trabalho.
- III- Os resíduos da construção civil poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de “bota fora” ou em encostas.
- IV- O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental deverá ser analisado dentro do processo de licenciamento, junto ao órgão ambiental competente.

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- Apenas II
- Apenas II e IV
- Apenas I e III
- Apenas I e IV

- Apenas IV. (RESPOSTA CORRETA)

QUESTÃO

Julgue os itens abaixo.

- I. Numa obra qualquer, uma composição de custos retrata a unidade de determinado produto acabado em várias etapas construtivas da obra ou serviço, perfeitamente identificada na objetiva quantificação de todos os insumos que dela fazem parte, através de coeficientes, incluindo-se materiais, mão-de-obra e encargos sociais.
- II. Os critérios a serem analisados na aceitação dos materiais a serem empregados fazem parte das especificações técnicas de uma obra.
- III. Em uma impermeabilização de coberturas a camada impermeabilizante deve se estender verticalmente nos rodapés até uma altura de, no mínimo, 10 cm acima do piso acabado.
- IV. As telas metálicas podem ser usadas na amarração das alvenarias com os pilares. Esse sistema de amarração se dá pela colocação de telas que são fixadas por meio de cantoneiras e pinos, geralmente a cada duas fiadas. Essas amarrações tendem a impedir o surgimento de fissuras nessas interfaces.

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- I, II, III e IV;

- Apenas I, II e IV; (RESPOSTA CORRETA)

- Apenas I e II;

- Apenas III e IV;
- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

Julgue os itens abaixo.

- I. A estimativa de custo que antecede a elaboração do orçamento de uma obra baseia-se no levantamento dos quantitativos e na pesquisa de preço de insumos e serviços;
- II. O aterro de resíduos da construção civil são áreas destinadas ao beneficiamento ou à disposição final de resíduos;
- III. Custos indiretos, ou despesas indiretas, são aqueles que oferecem condições de serem alvos de uma medida objetiva no seu levantamento.
- IV. Para o levantamento de quantitativos de um serviço referente à alvenaria é correto o desconto das áreas das esquadrias (aberturas) que excedam a 2,0 m².

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- Apenas I e IV
- Apenas IV (RESPOSTA CORRETA)
- Apenas I, II e III
- Apenas II e III
- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

Em um dos prédios do MPF, num edifício de 3 pavimentos, com 35 salas por pavimento, dimensionado para 3 pessoas por sala e consumo diário de água de 0,137 m³ por pessoa, a vazão média aproximada de entrada do ramal predial, em litros por segundo, é de:

- 1,80.
- 0,85.

- 1,00

- 0,5. (RESPOSTA CORRETA)

- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

Julgue os itens abaixo.

- I. O reservatório de água é um compartimento construído na edificação destinado a armazenar uma quantidade de água, denominada reserva de incêndio, que efetivamente deverá ser utilizada **exclusivamente** para o sistema de combate a incêndio. Deve ser construído de maneira que possibilite sua limpeza sem interrupção total do suprimento de água do sistema.
- II. Independentemente da área ocupada, deve existir pelo menos um extintor para cada pavimento da edificação, apropriado à classe de fogo a extinguir.
- III. A água, considerada agente extintor universal, apresenta a vantagem de não ser um condutor de corrente elétrica.
- IV. O sistema de hidrantes é um tipo de proteção instalado em edifícios, utilizado como meio de combater o incêndio. É composto basicamente por reservatório de água, bombas de incêndio, tubulações, hidrantes, abrigos e registros de recalque. O sistema de hidrantes tem por objetivo dar continuidade à ação de combate a incêndio.

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- Apenas I

- Apenas II e IV

- Apenas IV

- Apenas I e III

- Nenhuma das respostas anteriores. (RESPOSTA CORRETA)

QUESTÃO

O estagiário de engenharia civil da PR/SE observou, durante uma vistoria de rotina, algumas questões relacionadas às instalações de combate à incêndio e anotou as situações abaixo descritas:

- I. A canalização utilizada nas instalações de combate a incêndio deve ser sempre de PVC
- II. As portas corta-fogo das saídas de emergência devem permanecer abertas, no sentido das rotas de fuga, ficando livre a passagem das rotas para saída dos ocupantes em caso de incêndio, sem obstruções nessas rotas, que possuem largura de 1,20 metros.
- III. Nos sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos de tubo molhado, a água do sistema é descarregada a partir de um dos chuveiros que forem acionados pelo fogo provocando a abertura automática nos demais chuveiros.
- IV. As instalações hidráulicas de combate a incêndios do prédio foi verificada que a alimentação de água para as colunas de incêndio da instalação é feita pelo barrilete normal.

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**, de acordo com as instalações de combate a incêndios:

- Nenhuma delas (RESPOSTA CORRETA)

- Apenas I
- Apenas II
- Apenas III
- Apenas IV

QUESTÃO

Hipoteticamente, em um dos prédios do MPF estuda-se a viabilidade de um projeto para a caixa d'água, considerando a existência de 200 salas e sendo previstas 3 pessoas por sala e consumo médio diário de 100 litros de água por pessoa. Sabe-se que a área da seção transversal da tubulação de abastecimento da caixa d'água é de 10cm². Com base na NBR que rege as Instalações Prediais de Águas Frias, o estagiário foi acionado para calcular qual o tempo mínimo para abastecer o consumo diário desse prédio e ele concluiu em:

- 20 minutos
- 2 horas

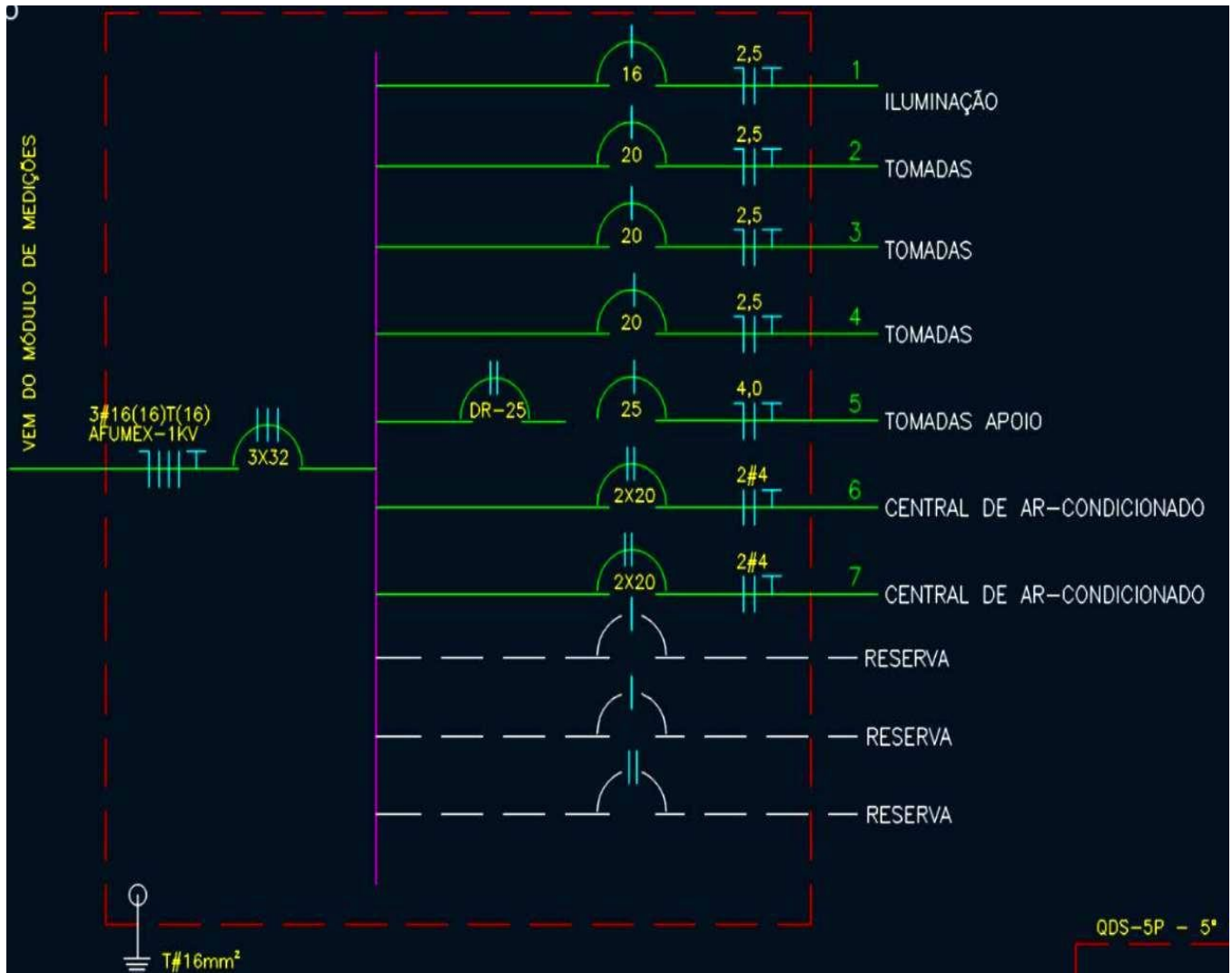
- 20000 segundos (RESPOSTA CORRETA)

- 2000 minutos

- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

Considerando o diagrama unifilar, julgue os itens abaixo com base na NBR 5410.



- I. De acordo com a distribuição dos circuitos no diagrama unifilar podemos constatar que se trata de um quadro elétrico bifásico.
- II. Todos os circuitos possuem a mesma secção de condutores.
- III. Existem duas centrais de ar-condicionado previstas no quadro elétrico e ambas foram concebidas em circuitos exclusivos.

- IV. Todos os circuitos estão com os seus respectivos aterramentos. No entanto, pode-se afirmar que para o aterramento do quadro foi utilizado cabos de 16mm².
- V. De acordo com o diagrama unifilar mostrado, pode-se afirmar que há previsão para ampliação de três novos circuitos no quadro elétrico. Assim, será possível a instalação futura de três novos Splits de 220V cada um deles.
- VI. Foi previsto interruptor diferencial residual em algum circuito do quadro e a escolha se deu, certamente, por se tratar de algum ponto localizado em área externa ou área molhada da edificação.

Das definições acima podemos afirmar que estão **incorretas**:

- Apenas I e II
- Apenas III e IV
- Apenas III, IV e VI
- Apenas I, II e V (RESPOSTA CORRETA)
- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

O Ministério Público Federal, em seu Planejamento Estratégico, estabeleceu a acessibilidade a pessoas com deficiências como um de seus indicadores estratégicos.

Todas as adequações arquitetônicas necessárias para atendimento aos requisitos de acessibilidade foram divididas em etapas para fins de priorização na realização de investimentos.

Com base no texto acima e a respectiva legislação pertinente ao tema, julgue os itens abaixo.

- I. As escadas devem ser sinalizadas, tanto no início quanto no fim, através de sinalização no piso. A sinalização tátil para isso é do tipo direcional que deve ser paralela aos degraus, distando no máximo 32cm do ponto onde ocorre a mudança do plano.
- II. Área de refúgio ou resgate é a área com acesso direto para uma saída, destinada a manter em segurança pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, enquanto aguardam socorro em situação de sinistro.
- III. Área de aproximação é o espaço sem obstáculos, destinado a garantir manobra, deslocamento e aproximação de todas as pessoas, para utilização de mobiliário ou elemento com autonomia e segurança.

IV. Em se tratando de rebaixamento de calçadas para a travessia de pedestres, a largura mínima para o rebaixamento da rampa, independente do fluxo de pedestres, é igual a 1,20 m.

V. As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres somente nos locais com presença de faixa.

Das definições acima podemos afirmar que estão **incorretas**:

- Apenas II e III

- Apenas II, III e IV

- Apenas I e V (RESPOSTA CORRETA)

- Apenas IV e V

- Nenhuma das respostas anteriores.

QUESTÃO

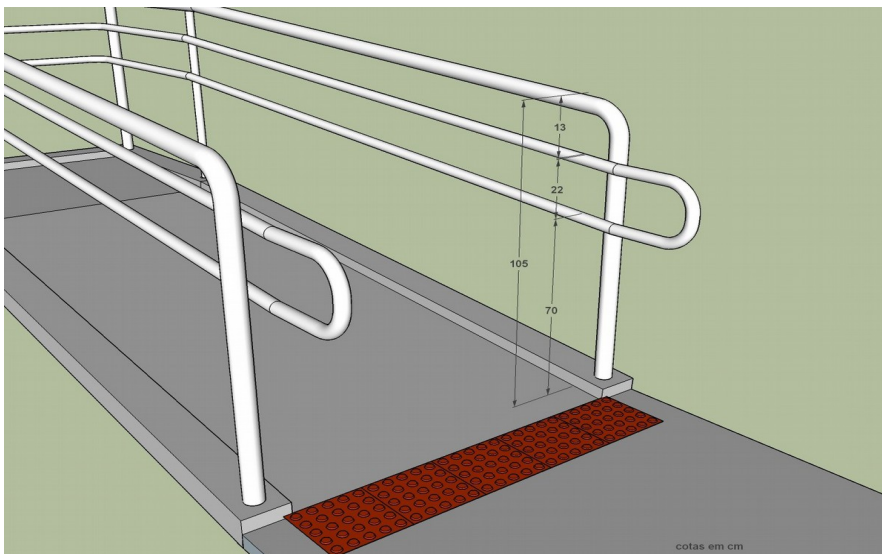


Imagem meramente ilustrativa

Em uma vistoria de rotina na área externa da PR/SE, o estagiário de engenharia verificou que o acesso ao prédio se dava por um degrau de 15cm e paralelo a ele se encontrava uma rampa com 120cm de comprimento vencendo o mesmo desnível. De acordo com a norma de acessibilidade NBR 9050, o estagiário concluiu que o comprimento dessa rampa está:

- Incorreto, pois o comprimento mínimo deveria ser 130,00 cm

- Incorreto, pois o comprimento mínimo deveria ser 180,07 cm (RESPOSTA CORRETA)

- Correto, pois bastariam 119,05 cm
- Correto, pois bastariam 109,15 cm
- Nenhuma das respostas anteriores

QUESTÃO

Em relação aos temas contidos nas **NBR 15575 e NBR 9050** julgue os itens abaixo

- I. Segurança, Estanqueidade e Sustentabilidade são requisitos do usuário com base na Norma ABNT NBR 15575-1.
- II. A Norma de Desempenho é aplicável somente a edifícios de até cinco pavimentos.
- III. As áreas técnicas de serviço ou de acesso restrito, a exemplo de casas de máquinas, barriletes e passagem de uso técnico, não necessitam ser adaptadas às condições de acessibilidade.
- IV. São considerados acessíveis espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por pessoas utilizando cadeiras de rodas.

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- Apenas I
- Apenas I e II
- Apenas I, II e III
- Todas estão corretas

- Nenhuma das respostas anteriores. (RESPOSTA CORRETA)

QUESTÃO

De acordo com a NBR 15575, Julgue os itens abaixo.

- I. Áreas molhadas são áreas da edificação que recebem respingos de água, decorrentes da sua condição de uso e exposição e que não resulte na formação de lâmina d'água pelo uso normal a que o ambiente se destina (por exemplo, lavabo e cozinha)
- II. Desempenho térmico, desempenho acústico, estanqueidade, acessibilidade, qualidade do ar, segurança contra o fogo e manutenibilidade são alguns dos fatores que expressam o Requisito de Habitabilidade do usuário.
- III. Para requisitos de desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos, a vida útil de projeto (VUP) mínima é de quarenta anos para estrutura, de treze anos para pisos internos e de vinte anos para cobertura.
- IV. De acordo com o Critério – Estanqueidade de sistemas de pisos de áreas molhadas, os sistemas de pisos de áreas molhadas não podem permitir o surgimento de umidade, permanecendo a superfície inferior e os encontros com as paredes e pisos adjacentes que os delimitam secos, quando submetidos a uma lâmina d'água de no mínimo 10 mm em seu ponto mais alto, durante 72 h.

Das definições acima podemos afirmar que estão **corretas**:

- Apenas I e III

- Apenas II e IV

- Apenas I e II

- Apenas III e IV (RESPOSTA CORRETA)

- Nenhuma das respostas anteriores.