I'm not a robot

Exercícios de matemática 9 ano com respostas

Nesta página, disponibilizamos nossas atividades de matemática para o 8º ano e 9º ano com centenas de questões organizadas por conteúdos e alinhadas à BNCC. Cada atividade apresenta no mínimo 10 (dez) questões formativas, gabarito e o arquivo em PDF para baixar com apenas um clique. Todo esse material foi preparado pela equipe do Tudo Sala de Aula visando o aperfeiçoamento das expectativas de aprendizagem dos estudantes. Utilize nossas atividades de matemática para o 8º ano e 9º ano em sua sala de aula. Cada questão foi elaborada tendo como referência os diferentes currículos nacionais, com questões formativas e objetivas. Seus alunos vão aprender bastante enquanto interagem com nossas atividades. Aproveite! Temos uma página de Simulados de Matemática para o 8º e 9° ano do ensino fundamental. Venha conhecer AQUI. Escolha outros grupos de WhatsAppClique para acessar Siga-nos pelo InstagramClique para acessar Lembrando que nossas atividades são exclusivas para aplicação em sala de aula. Não é permitido comercializá-las ou publicá-las em sites pessoais. Tudo Sala de aula Quer mais informações? É só entrar em contato no link abaixo: Entre em Contato Visto Conjuntos de Números. Relação de ordem em `RR`. Aula nº1 Conjuntos de Números. Relação de ordem em `RR`. Visto Intervalos de números reais. Aula nº2 Intervalos de números reais. Visto Interseção e reunião de intervalos. Aula nº3 Interseção e reunião de intervalos. Visto Valores aproximados de números reais. Aula nº4 Valores aproximados de números reais. Visto Resolução de inequações do primeiro grau. Aula nº5 Resolução de inequações do primeiro grau. Visto Conjunção e disjunção de inequações. Resolução de problemas. Aula nº6 Conjunção e disjunção de inequações. Resolução de problemas. Visto Representação de funções. (revisão) Aula nº7 Representação de funções. (revisão) Visto Função constante e função linear. (revisão) Aula nº8 Função constante e função linear. (revisão) Visto Função de proporcionalidade direta. (revisão) Aula nº9 Função de proporcionalidade direta. (revisão) Visto Gráfico de uma função afim. (revisão) Aula nº10 Gráfico de uma função afim. (revisão) Visto Calcular o declive de uma reta. (revisão) Aula nº11 Calcular o declive de uma reta. (revisão) Visto Proporcionalidade inversa. Aula nº12 Proporcionalidade inversa. Visto Função quadrática. Aula nº13 Função quadrática. Visto Casos notáveis: Quadrado de um binómio. (revisão) Aula nº14 Casos notáveis: Quadrado de um binómio. (revisão) Visto Casos notáveis: Diferença de quadrados. (revisão) Aula nº15 Casos notáveis: Diferença de quadrados. (revisão) Visto Decompor um polinómio em fatores. (revisão) Aula nº16 Decompor um polinómio em fatores. (revisão) Visto Lei do anulamento do produto. (revisão) Aula nº17 Lei do anulamento do produto. (revisão) Visto Resolução de equações incompletas do 2º grau. (revisão) Aula nº18 Resolução de equações incompletas do 2º grau. (revisão) Visto Resolução de equações completas do 2º grau. Aula nº19 Resolução de equações completas do 2º grau. Visto Axiomatização das teorias matemáticas. Aula nº20 Axiomatização das teorias matemáticas. Visto Posições relativas de retas no plano e no espaço. Aula nº21 Posições relativas de retas no plano e no espaço. Visto Lugares geométricos. Aula nº22 Lugares geométricos. Visto Pontos notáveis de um triângulo. Aula nº23 Pontos notáveis de um triângulo. Visto Área do setor circular. Comprimento do arco. Aula nº24 Área do setor circular. Comprimento do arco. Visto Ângulos ao centro e ângulos inscritos. Aula nº25 Ângulos ao centro e ângulos inscritos. Visto Restantes ângulos na circunferência. Aula nº26 Restantes ângulos na circunferência. Visto Ângulos de um polígono convexo. Aula nº27 Ângulos de um polígono convexo. Visto Volume de prismas e cilindros. Aula nº28 Volume de prismas e cilindros. Visto Área da superfície de um poliedro. Aula nº29 Área da superfície de um poliedro. Visto Volume de pirâmides e cones. Aula nº30 Volume de pirâmides e cones. Visto Volume da esfera. Área da superfície esférica. Aula nº31 Volume da esfera. Área da superfície esférica. Visto Área da superfície lateral do cone e do cilindro. Aula nº32 Área da superfície lateral do cone e do cilindro. Visto Razões trigonométricas de ângulos agudos. Aula nº33 Razões trigonométricas de ângulos agudos. Visto Relações entre razões trigonométricas. Aula nº34 Relações entre razões trigonométricas. Visto Experiências e acontecimentos. Aula nº35 Experiências e acontecimentos. Visto Lei de Laplace. Aula nº36 Lei de Laplace. Rafael C. Asth Professor de Matemática e Física As charadas de matemática ajudam muito no desenvolvimento do raciocínio lógico. Tente resolver as pegadinhas, enigmas e perguntas de matemática que preparamos e confira a explicação de todas as respostas no final.Charada 1Caminhando ao fim da tarde, uma senhora contou 20 casas em uma rua à sua direita. No regresso, ela contou 20 casas à sua esquerda. Quantas casas ela viu no total?Charada 2O que o filho do matemático fala quando quer ir ao banheiro?Charada 3Uma mulher irá ter um bebê. Se ele for menino, ficará faltando apenas um filho para que o número de meninos seja igual ao de filhas. No entanto, se o bebê for uma menina, o número de filhas da mulher será o dobro do número de meninos. Quantos filhos ela tem e qual é o sexo deles?Charada 4Há um pato entre dois patos, um pato atrás de um pato e um pato na frente de outro pato. De quantos patos estamos falando?Charada 5No meu jardim existe 3 pés de alface, 1 de pepino e 5 de cenoura. Quantos pés eu tenho no total?Charada 6No táxi que entrei havia 8 passageiros. Pouco depois, 3 pessoas desceram e duas entraram. Quantas pessoas há no táxi?Charada 7Meu avô tem 5 filhos, cada filho tem 3 filhos. Quantos primos eu tenho?Charada 8Um pequeno caminhão pode carregar 50 sacos de areia ou 400 tijolos. Se foram colocados no caminhão 32 sacos de areia, quantos tijolos pode ainda ele carregar?Charada 9Há 7 passarinhos em um galho de árvore. Um menino atira em um deles, quantos passarinhos sobraram no galho?Charada 10Quando eu tinha 8 anos, a minha irmã tinha a metade da minha idade. Agora que tenho 55 anos, com quantos anos minha irmã está?Charada 11Na tarde de terça-feira João teve a brilhante ideia de ir caçar. Na quinta, caçou 2 coelhos e na cesta, levou-os para casa, preparando e comendo os coelhos com os amigos no dia seguinte. Em que dia da semana João comeu os coelhos com os seus amigos?Charada 12Em qual alternativa há três oitos, três zero?a) 88830 b) 3830 c) 888000 d) 383000 Ver Resposta Alternativa a) 88830. Dizer “três oitos” é o mesmo que 888. É diferente de dizer “três oito”, que é o mesmo que 38. Repare que a palavra “oito” está no plural na primeira opção, e no singular na segunda. Da mesma forma, dizer “três zero” é o mesmo que 30. É diferente de dizer “três zeros”, que é o mesmo que 000. Charada 13Maria comprou um vaso de flores por 20 reais e o vendeu por 25 reais. Arrependida da venda, comprou o mesmo vaso por 35 reais, mas logo decidiu vendê-lo por 40 reais. No final, quanto ela lucrou? Ver Resposta 10 reais. Uma forma simples de entender quanto Maria ganhou com as transações é somando de um lado os seus gastos e de outro lado, os seus ganhos e subtraí-los. Assim, Maria gastou 20 reais e depois mais 35, o que soma 55 reais. Por sua vez, Maria recebeu primeiro 25 reais e depois mais 40, somando 65 reais. 65 - 55 = 10 reais. Charada 14Ana teve 5 filhas. A primeira chama-se Segunda, A segunda chama-se Terça, A terceira chama-se Quarta, A quarta chama-se Quinta, Qual é o nome da quinta.Charada 15Se Alice entrou 5 vezes, quantas vezes ela saiu? Ver Resposta entrou 1, saiu 1, entrou 2, saiu 2, entrou 3, saiu 3, entrou 4, saiu 4, entrou 5. Se Alice não tiver que sair na última vez que entrou, ela saiu 4 vezes. No entanto, se no lugar onde ela entrou, ela teve que sair, o número de entradas e saídas é o mesmo, ou seja 5. Charada 16Qual o número da sequência 3, 13, 30, 31, 32 ... ?Charada 17A avó dividiu 20 balas entre as duas netas. Que horas são?a) 10:02 b) 1:50 c) 20:02 d) 8:02 e) 12:50Charada 18 Ver Resposta Esta charada possibilita duas respostas: 49 ou 102. O resultado 49 é obtido quando você soma o resultado da linha de cima com a conta da linha de baixo: O resultado 102 é obtido da seguinte forma: Charada 19O que é que todos tem 2, você tem 1 e eu não tenho nenhum?Charada 20Quatro amigos se reuniram. Carlos tem a metade da idade de Matheus mais 2 anos. Henrique tem 8 anos. Matheus tem a idade de Henrique mais a metade de sua idade. Paulo tem a metade da idade de Carlos mais a metade da idade de Henrique. Qual dos amigos é o mais velho? Ver Resposta Henrique tem 8 anos. Matheus tem a idade de Henrique, 8, mais metade de sua idade, que é 4. Logo, 8 + 4 = 12 anos. Carlos tem a metade de 12, que é 6, mais 2. Temos que 6 + 2 = 8. Carlos tem 8 anos. Paulo tem a metade da idade de Carlos, que é 4, mais a metade da idade de Henrique, que também é 4. Logo Paulo tem 8. Portanto, Matheus é o mais velho com 12 anos. Todos os outros amigos têm 8 anos cada. Charada 21O que o livro de Matemática disse para o livro de Português?Charada 22Uma casa tem quatro cantos, cada canto tem um gato, cada gato vê três gatos. Quantos gatos há na casa?Charada 23O que quanto mais curto for, mais rápido é?Charada 24Descubra o valor dos símbolos.# + # + # = 30$ + # + $ = 20$ + # + % = 30Charada 25Num aquário viviam sete peixes. Dois morreram afogados. Quantos ficaram?Charada 26Descubra a sequência do @ na terceira coluna.# .... # .... ### ....# .... #& .... &&& .... &&&&&& & .... & .... &&&&& & .... && .... &@ .... @@ .... @ .... @@ .... Ver Resposta Resposta: 8@ De uma coluna para a próxima à direita, há uma multiplicação por 2. Para o # Da primeira para a segunda coluna, # x 2 = ##. Da segunda para a terceira, ## x 2 = ####. Para o & Da primeira para a segunda coluna, 3& x 2 = 6&. Da segunda para a terceira, 6& x 2 = 12&. Para o @ Da primeira para a segunda coluna, 2@ x 2 = 4@. Da segunda para a terceira, 4@ x 2 = 8@. Charada 27Qual palavra de 7 letras que, se tirarmos 5, ficam 11?Confira nosso teste de raciocínio lógico.Questões para OBMEP (Olimpíada de Matemática):Não pare por aqui! Temos certeza que vai se divertir com os textos que preparamos para você: Professor de Matemática licenciado, pós-graduado em Ensino da Matemática e da Física e Estatística. Atua como professor desde 2006 e cria conteúdos educacionais online desde 2021. ASTH, Rafael. 27 charadas de matemática com resposta. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em: Questões e problemas de matemática do 9º ano, incluindo álgebra, geometria, trigonometria, questões de resolução de problemas e problemas com soluções. 9ª série de matemática Calculadoras on-line para praticar e compreender conceitos Calculadora de resolução de equações lineares Calculadoras de conversão de unidades Calculadora de teste de divisibilidade. Uma calculadora on-line que testa números inteiros quanto à visibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13. Calculadora do mínimo múltiplo comum (lcm). Calcule o menor múltiplo comum de dois números inteiros positivos. Calculadora do máximo fator comum (gcf). Calcule o maior fator comum de dois números inteiros positivos. Calculadora de fatores primos. Fatore um número inteiro positivo em fatores primos. Simplifique a calculadora de raiz quadrada Calculadora de adição de frações. Adicione 2 ou 3 frações e reduza a resposta final. calculadora de frações que ajuda você a desenvolver ainda mais as habilidades de como reduzir, somar e multiplicar frações. Calculadora de multiplicação de frações. Multiplique 2 frações e reduza a resposta. Calculadora de divisão de frações. Divida 2 frações e reduza a resposta. Calculadora de redução de frações. Reescreva frações na forma reduzida. Conversão de unidades e calculadoras Converter unidades de medidas Mais Matemática do ensino médio (10ª, 11ª e 12ª séries) - Perguntas gratuitas e problemas com respostas Tutoriais de matemática Rafael C. Asth Professor de Matemática e Física A porcentagem (símbolo %) é uma razão cujo denominador é igual a 100. Ela representa uma comparação de uma parte com o todo.Questões nível fácilQuestão 1 25 representa quantos por cento de 200? Questão 2 30 representa 15% de qual número? Questão 3 Em uma sala de aula há 30 alunos, dos quais 40% são meninas. Quantas meninas têm na sala? Questão 4 Convertendo a fração em uma fração centesimal, qual o resultado em porcentagem? Questão 5 Júlia acertou 75% das questões de Matemática do teste e Mariana acertou 4/5. Quem acertou mais questões? c) As duas acertaram o mesmo número de questões. Questão 6Para as frações irredutíveis abaixo, determine as porcentagens correspondentes.a) 1/5 b) 4/5 c) 9/20 Ver Resposta Resposta correta: a) 20%, b) 80% e c) 45%. Uma fração irredutível é aquela que não pode ser mais simplificada, já que não tem nenhum número, além do 1, que consiga dividir simultaneamente o numerador e o denominador. Para transformá-las em uma porcentagem precisamos fazer com que o número 100 seja o denominador, desta forma: O valor de x pode ser calculado multiplicando os meios pelos extremos. Sendo assim, as porcentagens correspondentes são: Questão 7Para cada uma das frações apresentadas a seguir, complete o quadro com as informações pedidas. Porcentagem 5% 27% 32% 130% Leitura Fração Número decimal Ver Resposta As porcentagens da questão são lidas da seguinte forma: 5% = cinco por cento 27% = vinte e sete por cento 32% = trinta e dois por cento 130% = cento e trinta por cento Em termos de fração, a porcentagem é uma razão com denominador 100. Portanto, para as porcentagens apresentadas, temos as seguintes frações: Outra maneira de representar a porcentagem é através de um número decimal. Para isto, dividimos o numerador por 100, ou seja, “andamos com a vírgula” duas casas da direita para esquerda. Portanto, o quadro deve ser preenchido da seguinte forma: Porcentagem 5% 27% 32% 130% Leitura cinco por cento vinte e sete por cento trinta e dois por cento cento e trinta por cento Fração Número decimal 0,05 0,27 0,32 1,30 Questão 8 Na promoção de uma loja de eletrodomésticos, um aparelho de som que custava R$ 400,00 teve um desconto de 12%. Quanto o cliente que decidir comprar o equipamento pagará? Questão 9 Observe a figura abaixo e responda: a fração do desenho que não está pintada corresponde a que porcentagem? Questões nível médioQuestão 10 Em um concurso, 520 candidatos se inscreveram. No dia da prova apenas 364 candidatos compareceram. Neste caso, qual foi a porcentagem dos candidatos que faltaram a prova? Questão 11 Em uma indústria, o setor de qualidade constatou que um lote com 4500 peças, 180 apresentavam algum defeito. Para um lote ser aprovado é necessário que o número de peças com defeito seja inferior a 3%. Neste caso, o lote foi aprovado ou reprovado? a) Aprovado com 1% de peças com defeito. b) Aprovado com 2% de peças com defeito. c) Reprovado com 3% de peças com defeito. d) Reprovado com 4% de peças com defeito. Questão 12 Na última liquidação de verão, uma loja vendia todos os seus produtos com um desconto de 15%. Se uma camisa antes da liquidação custava R$ 145,00, quanto passou a custar na liquidação? Gabarito explicado Alternativa correta: b) R$ 123,25. Para resolver o exercício devemos calcular quanto custa o desconto em reais. Assim, vamos calcular 15% de R$145. Esse cálculo é feito passando a porcentagem para fração ou para número decimal e depois multiplicando o valor por 145. Assim, temos: Multiplicando 145 por 0,15 encontramos 21,75 e esse será o valor em reais do desconto. Para encontrar o valor da camisa na liquidação, devemos diminuir o valor do desconto do valor antes da liquidação. Desta forma, na liquidação a camisa passou a custar R$ 123,25. Esse problema poderia também ser feito da seguinte maneira: Com o desconto de 15% o preço da camisa passou a representar 85% do preço antes da liquidação (100% - 15%). Como: Calculando: Onde encontramos o mesmo valor anterior. Questão 13 Os vendedores de uma loja recebem mensalmente um salário fixo no valor de R$ 1200,00 e uma comissão de 6% referente ao valor total do que venderam no mês. Sendo assim, qual será o valor recebido por um vendedor que vendeu no mês R$ 14000,00? Conteúdo exclusivo para assinantes Toda Matéria+ Além de mais exercícios, tenha acesso a mais recursos para dar um up nos seus estudos. Corretor de Redação para o Enem Exercícios exclusivos Estude sem publicidade Aprenda a calcular porcentagem com 100% de sucesso Ver no YouTube Leia também: Porcentagem: o que é e como calcular (com exemplos e exercícios) Professor de Matemática licenciado, pós-graduado em Ensino da Matemática e da Física e Estatística. Atua como professor desde 2006 e cria conteúdos educacionais online desde 2021. ASTH, Rafael. Exercícios de Porcentagem. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em: Rafael C. Asth Professor de Matemática e Física A potenciação é a operação matemática que representa a multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicado por ele mesmo várias vezes.Aproveite os exercícios comentados, propostos e questões de concursos para testar seus conhecimentos sobre a potenciação.Questão 1Determine o valor de cada uma das potências abaixo.a) 251 b) 1500 c) (7/9)-2 Ver Resposta Resposta correta: a) 25, b) 1 e c) 81/49. a) Quando uma potência está elevada ao expoente 1, o resultado é a própria base. Portanto, 251 = 25. b) Quando uma potência está elevada ao expoente 0, o resultado é o número 1. Portanto, 1500 = 1. c) Neste caso, temos uma fração elevada a um expoente negativo. Para resolvê-la devemos inverter a base e mudar o sinal do expoente. Agora, podemos elevar o numerador e o denominador ao expoente 2. Questão 2Sabendo que o valor de 57 é 78 125, qual o resultado de 58?a) 156 250 b) 390 625 c) 234 375 d) 312 500 Ver Resposta Resposta correta: b) 390 625. Para resolver essa questão podemos transformar 58 em uma multiplicação de potências de bases iguais, pois ax . ay = ax+y Como sabemos o valor de 57, transformamos o número 58 da seguinte forma: 58 = 57 . 5, pois 57 . 5 = 57+1 = 58 Sendo assim, para encontrar o resultado, precisamos apenas substituir o valor de 57 e multiplicar por 5. 57 . 5 = 78 125 . 5 = 390 625 Questão 3As potências (-2)4 e -24 são iguais ou diferentes? E qual o resultado? Ver Resposta Resposta correta: As potências são diferentes e apresentam como resultados 16 e -16, respectivamente. Quando a base de uma potência é um número negativo e está elevada a um expoente par, o resultado será positivo. Entretanto, para sinalizar que a base é negativa seu valor deve estar entre parênteses. (- 2)4 = (- 2) x (- 2) x (- 2) x (- 2) = +16 Quando não há parênteses separando a base, deve-se incluir o sinal de negativo no resultado. - 24 = - 16 Portanto, os resultados são: (- 2)4 = 16 e - 24 = - 16. Questão 4Em um sítio há 12 árvores. Cada árvore possui 12 galhos e em cada galho tem 12 maçãs. Quantas maçãs existem no sítio?a) 144 b) 1224 c) 1564 d) 1728 Ver Resposta Resposta correta: 1 728 maçãs. Temos uma potência onde o número 12 é a base e o número 3 é a quantidade de vezes que a base se repete. Vamos tomar como exemplo uma das árvores. Em cada um dos 12 galhos de uma árvore encontram-se 12 maçãs, ou seja, 12 galhos vezes 12 maças: 12 x 12 = 144. Só que no total temos 12 árvores, ou seja, 144 x 12 nos dá o número total de maçãs. Isso pode ser expresso na forma de potência. 12 x 12 x 12 = 123 = 1 728. Portanto, o sítio apresenta 1 728 maçãs. Questão 5O valor da expressão 20x3 + 2x2y5, para x = - 4 e y = 2 é:a) 256 b) - 400 c) 400 d) - 256 Ver Resposta Resposta correta: d) - 256. Para resolver a expressão o primeiro passo é substituir as letras pelos valores, assim a expressão ficará: 20 . (- 4)3 + 2 . (- 4)2 . 25 Devemos ter cuidado com os sinais ao resolver a potenciação. Quando a base é negativa o resultado será positivo se o expoente for par e será negativo quando o expoente for ímpar. Assim, a expressão ficará: 20 . (- 64) + 2 . (+16) . 32 Agora que já resolvemos as potenciações, vamos resolver as demais operações, lembrando que primeiro resolvemos as multiplicações e depois a subtração. - 1280 + 1024 = - 256 Assim, a resposta correta é a alternativa d. (36 . 3-2) : 34 é igual a: a) 0 b) 1 c) 3-3 d) 3-8 Conteúdo exclusivo para assinantes Toda Matéria+ Além de mais exercícios, tenha acesso a mais recursos para dar um up nos seus estudos. Corretor de Redação para o Enem Exercícios exclusivos Estude sem publicidade Leia também: Professor de Matemática licenciado, pós-graduado em Ensino da Matemática e da Física e Estatística. Atua como professor desde 2006 e cria conteúdos educacionais online desde 2021. ASTH, Rafael. Exercícios de potenciação com gabarito comentado. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em: Rafael C. Asth Professor de Matemática e Física Teste seus conhecimentos com os exercícios propostos e com questões que caíram no vestibular sobre frações e operações com frações.Não deixe de conferir as resoluções comentadas para adquirir mais conhecimento.Questão 1As árvores de um parque estão dispostas de tal maneira que se construíssemos uma linha entre a primeira árvore (A) de um trecho e a última árvore (B) conseguiríamos visualizar que elas estão situadas à mesma distância uma das outras.De acordo com a imagem acima, que fração que representa a distância entre a primeira e a segunda árvore?a) 1/6 b) 2/6 c) 1/5 d) 2/5 Ver Resposta Resposta correta: c) 1/5. Uma fração corresponde à representação de algo que foi dividido em partes iguais. Observe que, pela imagem, o espaço entre a primeira árvore e a última foi dividido em cinco partes. Portanto, este é o denominador da fração. Já a distância entre a primeira e a segunda árvore é representada por apenas uma das partes e, por isso, trata-se do numerador. Sendo assim, a fração que representa o espaço entre a primeira e a segunda árvore é 1/5, pois entre os 5 trechos em que o percurso foi dividido as duas árvores estão situadas no primeiro. Questão 2Observe a barra de chocolate a seguir e responda: quantos quadradinhos deve-se comer para consumir 5/6 da barra?a) 15 b) 12 c) 14 d) 16 Ver Resposta Resposta correta: a) 15 quadradinhos. Se contarmos quantos quadradinhos de chocolate temos na barra apresentada na imagem encontraremos o número de 18. O denominador da fração consumida (5/6) é 6, ou seja, a barra foi dividida em 6 partes iguais, cada uma com 3 quadradinhos. Para consumir a fração de 5/6 então devemos pegar 5 pedaços de 3 quadradinhos cada e, assim, consumir 15 quadradinhos de chocolate. Confira outra maneira de resolver essa questão. Como a barra possui 18 quadradinhos de chocolate e deve-se consumir 5/6, podemos realizar uma multiplicação e encontrar o número de quadradinhos que corresponde a essa fração. Sendo assim, come-se 15 quadradinhos para consumir 5/6 da barra. Questão 3Mário preencheu 3/4 de uma jarra de 500 mL com refresco. Na hora de servir a bebida, ele distribuiu o líquido igualmente em 5 copos de 50 mL, ocupando 2/4 da capacidade de cada um. Com base nestes dados responda: que fração de líquido restou na jarra?a) 1/4 b) 1/3 c) 1/5 d) 1/2 Ver Resposta Resposta correta: d) 1/2. Para responder a esse exercício precisamos realizar as operações com frações. 1º passo: calcular a quantidade de refresco na jarra. 2º passo: calcular a quantidade de refresco nos copos Como existem 5 copos, então o total de líquido nos copos é: 3º passo: calcular a quantidade de líquido que sobrou na jarra Pelo enunciado, a capacidade total da jarra é de 500 mL e pelos nossos cálculos a quantidade de líquido que sobrou na jarra é de 250 mL, ou seja, a metade da sua capacidade. Portanto, podemos dizer que a fração de líquido que restou é de 1/2 da sua capacidade. Confira outra forma de encontrar a fração. Como a jarra foi preenchida com 3/4 de refresco, Mário distribuiu 1/4 do líquido nos copos, deixando na jarra 2/4, que é o mesmo que 1/2. Questão 420 colegas de trabalho resolveram fazer uma aposta e premiar aqueles que mais acertassem os resultados dos jogos de um campeonato de futebol.Sabendo que cada pessoa contribuiu com 30 reais e que os prêmios seriam distribuídos da seguinte forma:1º primeiro colocado: 1/2 do valor arrecadado;2º primeiro colocado: 1/3 do valor arrecadado;3º primeiro colocado: recebe a quantia restante.Quanto, respectivamente, cada participante premiado recebeu?a) R$ 350; R$ 150; R$ 100 b) R$ 300; R$ 200; R$ 100 c) R$ 400; R$ 150; R$ 50 d) R$ 250; R$ 200; R$ 150 Ver Resposta Resposta correta: b) R$ 300; R$ 200; R$ 100. Primeiramente, devemos calcular o valor arrecadado. 20 x R$ 30 = R$ 600 Como cada uma das 20 pessoas contribuíram com R$ 30, então a quantia utilizada para premiação foi de R$ 600. Para saber quanto cada ganhador recebeu devemos realizar a divisão do valor total pela fração correspondente. 1º colocado: 2º colocado: 3º colocado: Para o último premiado, devemos somar quanto os outros ganhadores receberam e subtrair do valor arrecadado. 300 + 200 = 500 600 - 500 = 100 Portanto, temos a seguinte premiação: 1º colocado: R$ 300,00; 2º colocado: R$ 200,00; 3º colocado: R$ 100,00. Continue praticando com Atividades de frações (para imprimir).Questão 5Em uma disputa entre carros de corrida um competidor estava a 2/7 de terminar a prova quando sofreu um acidente e precisou abandoná-la. Sabendo que a competição foi realizada com 56 voltas no autódromo, em que volta o competidor foi retirado da pista?a) 16ª volta b) 40ª volta c) 32ª volta d) 50ª volta Ver Resposta Resposta correta: b) 40ª volta. Para determinar em que volta o competidor deixou a corrida precisamos determinar a volta que corresponde a 2/7 para terminar o percurso. Para isso, utilizaremos a multiplicação de fração por um número inteiro. Se restavam 2/7 do percurso para terminar a prova, então faltavam 16 voltas para o competidor. Subtraindo o valor encontrado pelo número total de volta temos: 56 – 16 = 40. Portanto, após 40 voltas o competidor foi retirado da pista. Confira outra maneira de resolver essa questão. Se a competição é realizada com 56 voltas no autódromo e, segundo o enunciado, faltavam 2/7 da prova para terminar, então as 56 voltas correspondem à fração 7/7. Subtraindo 2/7 do total 7/7, encontraremos o percurso realizado pelo competidor até o local em que ocorreu o acidente. Agora, basta multiplicar as 56 voltas pela fração acima e encontrar a volta que o competidor foi retirado da pista. Sendo assim, nas duas formas de calcular, encontraremos o resultado 40ª volta. Veja também: O que é fração?Questão 6ENEM (2021)Antônio, Joaquim e José são sócios de uma empresa cujo capital é dividido, entre os três, em partes proporcionais a: 4, 6 e 6, respectivamente. Com a intenção de igualar a participação dos três sócios no capital da empresa, Antônio pretende adquirir uma fração do capital de cada um dos outros dois sócios.A fração do capital de cada sócio que Antônio deverá adquirir éa) 1/2b) 1/3c) 1/9d) 2/3e) 4/3 Ver Resposta Resposta: item c Do enunciado sabemos que a empresa foi dividida em 16 partes, pois 4 + 6 + 6 = 16. Essas 16 partes devem ser divididas em três partes iguais para os sócios. Como 16/3 não é uma divisão exata, podemos multiplicar por um valor comum, sem perder a proporcionalidade. Vamos multiplicar por 3 e verificar a igualdade. 4.3 + 6.3 + 6.3 = 16.3 12 + 18 + 18 = 48 48 = 48 Dividindo 48 por 3 o resultado é exato. 48/3 = 16 Agora, a empresa está dividida em 48 partes, das quais: Antônio possui 12 partes das 48. Joaquim possui 18 partes das 48. José possui 18 partes das 48. Dessa forma, Antônio, que já tem 12, precisa receber mais 4 para ficar com 16. Por isso, cada um dos outros sócios, precisam passar 2 partes, das 18, para Antônio. A fração que Antônio precisa adquirir de casa sócio é 2/18, simplificando: 2/18 = 1/9 Questão 7ENEM (2021)Um jogo pedagógico é formado por cartas as quais está impressa uma fração em uma de suas faces. Cada jogador recebe quatro cartas e vence aquele que primeiro consegue ordenar crescentemente suas cartas pelas respectivas frações impressas. O vencedor foi o aluno que recebeu as cartas com as frações: 3/5, 1/4, 2/3 e 5/9.A ordem que esse aluno apresentou foia) 1/4, 5/9, 3/5, 2/3b) 1/4, 2/3, 3/5, 5/9c) 2/3, 1/4, 3/5, 2/3d) 5/9, 1/4, 3/5, 2/3e) 2/3, 3/5, 1/4, 5/9 Ver Resposta Resposta: item a Para comparar frações elas devem possuir os denominadores iguais. Para isso, calculamos o MMC entre 5, 4, 3 e 9, que são os denominadores das frações sorteadas. Para encontrar as frações equivalentes, dividimos 180 pelos denominadores das frações sorteadas e, multiplicamos o resultado pelos numeradores. Para 3/5 180 / 5 = 36, como 36 x 3 = 108, a fração equivalente será 108 / 180. Para 1/4 180/4 = 45, como 45 x 1 = 45, a fração equivalente será 45/180 Para 2/3 180/3 = 60, como 60 x 2 = 120, a fração equivalente será 120/180 Para 5/9 180/9 = 20, como 20 x 5 = 100. a fração equivalente será 100/180 Com as frações equivalentes, basta ordenar pelos numeradores em ordem crescente e associar com as frações sorteadas. Questão 8(UFMG-2009) Paula comprou dois potes de sorvete, ambos com a mesma quantidade do produto.Um dos potes continha quantidades iguais dos sabores chocolate, creme e morango; e o outro, quantidades iguais dos sabores chocolate e baunilha.Então, é CORRETO afirmar que, nessa compra, a fração correspondente à quantidade de sorvete do sabor chocolate foi:a) 2/5 b) 3/5 c) 5/12 d) 5/6 Ver Resposta Resposta correta: c) 5/12. O primeiro pote continha 3 sabores em iguais quantidades: 1/3 de chocolate, 1/3 de baunilha e 1/3 de morango. No segundo pote, havia 1/2 de chocolate e 1/2 de baunilha. Representando esquematicamente a situação, conforme imagem abaixo, temos: Note que queremos saber a fração correspondente à quantidade de chocolate na compra, ou seja, considerando os dois potes de sorvete, por isso dividimos os dois potes em partes iguais. Desta forma, cada pote foi dividido em 6 partes iguais. Portanto nos dois potes temos 12 partes iguais. Sendo que destas, 5 partes correspondem ao sabor chocolate. Assim, a resposta correta é a letra c. Poderíamos ainda resolver esse problema, considerando que a quantidade de sorvete em cada pote é igual a Q. Temos então: O denominador da fração procurada será igual a 2Q, pois temos que considerar que são dois potes. O numerador será igual a soma das partes de chocolate em cada pote. Assim: Lembre-se que quando dividimos uma fração por outra, repetimos a primeira, passamos para multiplicação e invertemos a segunda fração. Veja também: Simplificação de FraçõesQuestão 9(Unesp-1994) Duas empreiteiras farão conjuntamente a pavimentação de uma estrada, cada uma trabalhando a partir de uma das extremidades. Se uma delas pavimentar 2/5 da estrada e a outra os 81 km restantes, a extensão dessa estrada é de:a) 125 km b) 135 km c) 142 km d) 145 km e) 160 km Ver Resposta Resposta correta: b) 135 km. Sabemos que o valor total da estrada é de 81 km (3/5) + 2/5. Através da regra de três podemos descobrir o valor em km dos 2/5. Logo: Encontramos, portanto, que 54 km equivalente a 2/5 da estrada. Agora, basta somar esse valor ao outro: 54 km + 81 km = 135 km Portanto, se uma delas pavimentar 2/5 da estrada e a outra os 81 km restantes, a extensão dessa estrada é de 135 km. Questão 10(UECE-2009) Uma peça de tecido, após a lavagem, perdeu 1/10 de seu comprimento e ficou medindo 36 metros. Nessas condições, o comprimento, em metros, da peça antes da lavagem era igual a:a) 39,6 metros b) 40 metros c) 41,3 metros d) 42 metros e) 42,8 metros Ver Resposta Resposta correta: b) 40 metros. Nesse problema precisamos encontrar o valor equivalente a 1/10 do tecido que foi encolhido após a lavagem. Lembre-se que os 36 metros equivalem, portanto, a 9/10. Se 9/10 é 36, quanto será 1/10? A partir da regra de três conseguimos obter esse valor: Sabemos então que 1/10 da roupa equivale a 4 metros. Agora, basta somar com os 9/10 restantes: 36 metros (9/10) + 4 metros (1/10) = 40 metros Portanto, o comprimento, em metros, da peça antes da lavagem era igual a 40 metros. Questão 11(ETEC/SP-2009) Tradicionalmente, os paulistas costumam comer pizza nos finais de semana. A família de João, composta por ele, sua esposa e seus filhos, comprou uma pizza tamanho gigante cortada em 20 pedaços iguais. Sabe-se que João comeu 3/12 e sua esposa comeu 2/5 e sobraram N pedaços para seus filhos. O valor de N é?a) 7 b) 8 c) 9 d) 10 e) 11 Ver Resposta Resposta correta: a) 7. Sabemos que as frações representam a parte de um todo, que nesse caso são os 20 pedaços de uma pizza gigante. Para resolver esse problema, temos que obter a quantidade de pedaços correspondente a cada fração: João: comeu 3/12 Esposa de João: comeu 2/5 N: o que sobrou (?) Vamos então descobrir quantos pedaços que cada um deles comeu: João: 3/12 de 20 = 3/12 . 20 = 60/12 = 5 pedaços Esposa: 2/5 de 20 = 2/5 . 20 = 8 pedaços Se somarmos os dois valores (5 + 8 = 13) temos a quantidade de fatias que foram comidas por eles. Portanto, sobraram 7 pedaços que foram divididos entre os filhos. Questão 12(Enem-2011) O pantanal é um dos mais valiosos patrimônios naturais do Brasil. É a maior área úmida continental do planeta - com aproximadamente 210 mil km2, sendo 140 mil km2 em território brasileiro, cobrindo parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. As chuvas fortes são comuns nessa região. O equilíbrio desse ecossistema depende, basicamente, do fluxo de entrada e saída de enchentes. As cheias chegam a cobrir até 2/3 da área pantaneira. Durante o período chuvoso, a área alagada pelas enchentes pode chegar a um valor aproximado de:a) 91,3 mil km2 b) 93,3 mil km2 c) 140 mil km2 d) 152,1 mil km2 e) 233,3 mil km2 Ver Resposta Resposta correta: c) 140 mil km2. Primeiramente, devemos anotar os valores oferecidos pelo exercício: 210 mil km2: total da área 2/3 é o valor que as cheias cobrem dessa área Para resolver basta saber o valor dos 2/3 de 210 mil Km2 210.000 . 2/3 = 420 000/3 = 140 mil km2 Portanto, durante o período chuvoso, a área alagada pelas enchentes pode chegar a um valor aproximado de 140 mil km2. Questão 13(Enem-2016) No tanque de um certo carro de passeio cabem até 50 L de combustível, e o rendimento médio deste carro na estrada é de 15 km/L de combustível. Ao sair para uma viagem de 600 km o motorista observou que o marcador de combustível estava exatamente sobre uma das marcas da escala divisória do marcador, conforme figura a seguir.Como o motorista conhece o percurso, sabe que existem, até a chegada a seu destino, cinco postos de abastecimento de combustível, localizados a 150 km, 187 km, 450 km, 500 km e 570 km do ponto de partida. Qual a máxima distância, em quilômetro, que poderá percorrer até ser necessário reabastecer o veículo, de modo a não ficar sem combustível na estrada?a) 570 b) 500 c) 450 d) 187 e) 150 Ver Resposta b) 500. Para descobrir quantos quilômetros o carro poderá percorrer, o primeiro passo é descobrir quanto de combustível existe no tanque. Para isso, temos que fazer a leitura do marcador. No caso, o ponteiro está marcando metade, mais metade da metade. Podemos representar essa fração por: Portanto, 3/4 do tanque estão cheios. Agora, temos que saber quantos litros equivale a essa fração. Como o tanque totalmente cheio tem 50 litros, então vamos encontrar 3/4 de 50: Sabemos ainda que o rendimento do carro é de 15 km com 1 litro, então fazendo uma regra de três encontramos: x = 15 . 37,5 x = 562,5 km Assim, o carro poderá percorrer 562,5 km com o combustível que está no tanque. Contudo, ele deverá parar antes de ficar sem combustível. Neste caso, ele terá que reabastecer após percorrer 500 km, pois é o posto antes de ficar sem combustível. Questão 14(Enem-2017) Em uma cantina, o sucesso de vendas no verão são sucos preparados à base de polpa de frutas. Um dos sucos mais vendidos é o de morango com acerola, que é preparado com 2/3 de polpa de morango e 1/3 de polpa de acerola.Para o comerciante, as polpas são vendidas em embalagens de igual volume. Atualmente, a embalagem da polpa de morango custa R$ 18,00 e a de acerola, R$ 14,70. Porém, está prevista uma alta no preço da embalagem da polpa de acerola no próximo mês, passando a custar R$ 15,30.Para não aumentar o preço do suco, o comerciante negociou com o fornecedor uma redução no preço da embalagem da polpa de morango.A redução, em real, no preço da embalagem da polpa de morango deverá ser dea) 1,20 b) 0,90 c) 0,60 d) 0,40 e) 0,30 Ver Resposta Resposta correta: e) 0,30. Primeiro, vamos descobrir o custo do suco para o comerciante, antes do aumento. Para encontrar esse valor, vamos somar o custo atual de cada fruta, levando em consideração a fração usada para fazer o suco. Assim, temos: Então, esse é o valor que será mantido pelo comerciante. Sendo assim, vamos chamar de x o valor que a polpa de morango deve passar a custar para que o custo total permaneça o mesmo (R$16,90) e considerar o novo valor da polpa de acerola: Como a questão pede a redução no preço da polpa de morango, então ainda temos que fazer a seguinte subtração: 18 - 17,7 = 0,3 Portanto, a redução terá que ser de R$0,30. Questão 15(TJ CE). Qual a fração que dá origem à dízima 2,54646... em representação decimal?a) 2.521 / 990b) 2.546 / 999c) 2.546 / 990d) 2.546 / 900e) 2.521 / 999 Ver Resposta Resposta: item a A parte (período) que se repete é o 46. Uma estratégia usual para encontrar a fração geratriz é isolar a parte que se repete, de duas formas. Chamando 2,54646... de x, temos: X = 2,54646... (equação 1) Na equação 1, multiplicando por 10 os dois lados da igualdade , temos: 10x = 25,4646... (equação 2) Na equação 1, multiplicando por 1000 os dois lados da igualdade, temos: 100x = 2546,4646... (equação 2) Agora que nos dois resultados, apenas o 46 se repete, para eliminá-lo, vamos subtrair a segunda equação da primeira. 990x = 2521 Isolando x, temos: x = 2521/990 Conteúdo exclusivo para assinantes Toda Matéria+ Além de mais exercícios, tenha acesso a mais recursos para dar um up nos seus estudos. Corretor de Redação para o Enem Exercícios exclusivos Estude sem publicidade Estude e pratique mais sobre Frações: Professor de Matemática licenciado, pós-graduado em Ensino da Matemática e da Física e Estatística. Atua como professor desde 2006 e cria conteúdos educacionais online desde 2021. ASTH, Rafael. Exercícios de Frações. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em: Exercícios de matemática 9 ano são fundamentais para consolidar o aprendizado e garantir que os estudantes estejam preparados para os desafios acadêmicos e do dia a dia. A matemática é uma disciplina que requer prática constante, e os exercícios são uma excelente forma de aprimorar o raciocínio lógico e a resolução de problemas. Neste artigo, vamos explorar algumas dicas, a importância desses exercícios, como utilizá-los para revisar conteúdos e ainda fornecer exemplos práticos com suas soluções explicadas. Dicas de exercícios de matemática 9 ano para melhorar seu aprendizado Para tirar o máximo proveito dos exercícios de matemática 9 ano, é importante seguir algumas dicas que podem facilitar o aprendizado: Estabeleça uma rotina de estudos: Reserve um horário específico do dia para praticar matemática. A regularidade ajuda na fixação do conteúdo. Varie os tipos de exercícios: Inclua problemas de diferentes níveis de dificuldade e de várias áreas da matemática, como álgebra, geometria e estatística. Analise os erros: Quando errar, não desanime. Tente entender onde cometeu o erro e como poderia resolver o problema corretamente. Estude em grupo: Reunir amigos para resolver exercícios pode tornar o aprendizado mais dinâmico e divertido. Além disso, vocês podem trocar ideias e soluções. Use recursos online: Existem muitos sites e aplicativos que oferecem exercícios interativos e explicações detalhadas, o que pode enriquecer ainda mais o aprendizado. Importância dos exercícios de matemática 9 ano na formação do estudante Os exercícios de matemática 9 ano desempenham um papel crucial na formação dos estudantes. Eles não apenas ajudam a entender conceitos matemáticos, mas também desenvolvem habilidades essenciais para a vida. Veja algumas razões pelas quais esses exercícios são importantes: Desenvolvimento do raciocínio lógico: A matemática estimula o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas, habilidades que são valiosas em qualquer área de atuação. Preparação para o futuro: Muitas profissões exigem conhecimentos matemáticos. Dominar essa disciplina pode abrir portas em diversas carreiras. Autoconfiança: A prática constante gera segurança. Quanto mais o estudante pratica, mais confiante ele se torna em suas habilidades matemáticas. Conexão com outras disciplinas: A matemática está presente em várias áreas do conhecimento, como ciências, economia e até mesmo artes. Compreender matemática facilita o aprendizado em outras matérias. Desenvolvimento da disciplina: A prática regular de exercícios ensina a importância da disciplina e da persistência, qualidades que são fundamentais na vida acadêmica e profissional. Como utilizar exercícios de matemática 9 ano para revisar conteúdos A revisão é uma parte essencial do processo de aprendizado. Aqui estão algumas estratégias para utilizar os exercícios de matemática 9 ano como uma ferramenta eficaz de revisão: Revisão periódica: Após estudar um conteúdo, faça exercícios relacionados para reforçar o aprendizado. Isso ajuda a fixar a informação na memória. Simulados: Realizar simulados com exercícios de provas anteriores pode ajudar a familiarizar-se com o formato das questões e a pressão do tempo. Foco em áreas de dificuldade: Identifique quais tópicos você tem mais dificuldade e concentre-se em resolver exercícios específicos dessas áreas. Crie um caderno de erros: Anote os exercícios que você errou e revise-os periodicamente. Isso ajuda a evitar os mesmos erros no futuro. Explique para alguém: Ensinar o que você aprendeu para outra pessoa é uma ótima maneira de revisar e solidificar seu conhecimento. Exemplos de exercícios de matemática 9 ano e suas soluções explicadas A seguir, apresentamos alguns exemplos de exercícios de matemática 9 ano, com cinco opções de resposta para cada um e a solução correta destacada: 1. Qual é o valor de x na equação 2x + 3 = 11? Solução: Para resolver, subtraímos 3 de ambos os lados: 2x = 8. Dividindo por 2, obtemos x = 4. 2. Qual é a área de um triângulo com base de 10 cm e altura de 5 cm? A) 20 cm^2 B) 25 cm^2 C) 30 cm^2 D) 15 cm^2 E) 50 cm^2 Solução: A área do triângulo é dada pela fórmula A = (base * altura) / 2. Portanto, A = (10 * 5) / 2 = 25 cm^2. 3. Se um carro percorre 120 km em 2 horas, qual é a sua velocidade média? A) 50 km/h B) 60 km/h C) 70 km/h D) 80 km/h E) 90 km/h Solução: A velocidade média é dada pela fórmula v = d/t. Assim, v = 120 km / 2 h = 60 km/h. 4. Qual é o resultado da expressão $5^2 + 4 \times 3$? A) 25 B) 32 C) 37 D) 29 E) 36 Solução: Primeiro, calculamos $5^2 = 25$ e $4 \times 3 = 12$. Somando, temos 25 + 12 = 37. 5. Qual é a solução da inequação 3x – 5 < 7? A) x < 4 B) x < 2 C) x < 3 D) x > 2 E) x > 4 Solução: Somando 5 em ambos os lados, temos 3x < 12. Dividindo por 3, obtemos x < 4. 6. Em uma progressão aritmética, se o primeiro termo é 2 e a razão é 3, qual é o quinto termo? A) 11 B) 14 C) 15 D) 17 E) 20 Solução: O quinto termo é dado por $a_5 = a_1 + (n-1) * r$. Portanto, $a_5 = 2 + (5-1) * 3 = 2 + 12 = 14$. 7. Qual é o perímetro de um retângulo com comprimento de 8 m e largura de 5 m? A) 26 m B) 26 m C) 30 m D) 20 m E) 24 m Solução: O perímetro é dado pela fórmula P = 2 * (comprimento + largura). Assim, P = 2 * (8 + 5) = 26 m. 8. Qual é a média aritmética dos números 4, 8, 10 e 12? A) 8 B) 8,5 C) 9 D) 10 E) 11 Solução: A média é dada pela soma dos números dividido pela quantidade. Assim, (4 + 8 + 10 + 12) / 4 = 34 / 4 = 8,5. 9. Se x + 2 = 10, qual é o valor de x? Solução: Subtraindo 2 de ambos os lados, temos x = 10 – 2 = 8. 10. Qual é a raiz quadrada de 144? A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14 Solução: A raiz quadrada de 144 é 12, pois 12 * 12 = 144. Com essas dicas e exemplos, você pode aprimorar seus estudos e se preparar melhor para os desafios da matemática no 9º ano. Pratique bastante e não hesite em buscar ajuda quando necessário! Veja aqui mais noticias e conteúdos imperdíveis! Saiba mais sobre exercícios de matemática 9 ano Tema: matematicaEtapa/Série: 9º anoDisciplina: MatemáticaQuestões: 10 Prova de Matemática – 9º Ano Instruções: Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa correta entre as opções apresentadas. Questões 1. (Números Racionais e Irracionais) Qual das opções a seguir representa um número irracional? a) 3/4 b) 2.5 c) $\sqrt{7}$ d) 0.333... 2. (Equações do 1º Grau) Resolva a equação 4x – 7 = 9. Qual é o valor de x? a) 2 b) 4 c) 3 d) 6 3. (Porcentagem) Um produto que custa R$ 150,00 sofreu um desconto de 20%. Qual é o preço final do produto após o desconto? a) R$ 120,00 b) R$ 130,00 c) R$ 100,00 d) R$ 140,00 4. (Geometria – Áreas de Figuras Planas) Um triângulo tem base de 10 cm e altura de 5 cm. Qual é sua área? a) 25 cm^2 b) 30 cm^2 c) 50 cm^2 d) 15 cm^2 5. (Progressões Aritméticas) Qual é o décimo termo da progressão aritmética que começa em 3 e tem razão 4? a) 39 b) 43 c) 35 d) 37 6. (Gráficos e Tabelas) Olhando para um gráfico que mostra a economia mensal de uma família nos últimos 6 meses, se a família poupou R$ 200,00, R$ 250,00, R$ 300,00, R$ 400,00, R$ 350,00 e R$ 500,00, qual é a média mensal de economia? a) R$ 325,00 b) R$ 300,00 c) R$ 275,00 d) R$ 350,00 7. (Funções) Se uma função é dada por f(x) = 2x + 3, qual é o valor de f(5)? a) 8 b) 10 c) 13 d) 15 8. (Razões e Proporções) Em uma turma de 30 alunos, a razão entre o número de meninos e meninas é de 2:3. Quantos meninos há na turma? a) 12 b) 18 c) 15 d) 10 9. (Sistemas de Equações) Resolva o sistema de equações: x + y = 10 x – y = 2 Qual é o valor de x? a) 4 b) 5 c) 6 d) 8 10. (Introdução à Estatística) Dados os números: 10, 20, 30, 40, 50. Qual é a mediana deste conjunto? a) 20 b) 30 c) 40 d) 50 Gabarito 1. Resposta: c) $\sqrt{7}$ Justificativa: Números irracionais não podem ser expressos como frações, e $\sqrt{7}$ é um exemplo conhecido. 2. Resposta: c) 4 Justificativa: Resolvendo a equação, temos: 4x = 16, logo x = 4. 3. Resposta: a) R$ 120,00 Justificativa: O desconto é de R$ 30,00, resultando em R$ 150 – R$ 30 = R$ 120. 4. Resposta: a) 25 cm^2 Justificativa: A área do triângulo é calculada pela fórmula A = (base x altura) / 2, que resulta em (10 x 5) / 2 = 25 cm^2. 5. Resposta: b) 43 Justificativa: O décimo termo é 3 + (10 – 1) * 4 = 3 + 36 = 39. 6. Resposta: a) R$ 325,00 Justificativa: A média é (200 + 250 + 300 + 400 + 350 + 500) / 6 = 325. 7. Resposta: c) 13 Justificativa: Substituindo x por 5 na função f(x) = 2*5 + 3 = 10 + 3 = 13. 8. Resposta: b) 12 Justificativa: A soma das partes é 2 + 3 = 5. Portanto, 30 alunos * (2/5) = 12 meninos. 9. Resposta: b) 6 Justificativa: Resolvido o sistema, temos x = 6. 10. Resposta: b) 30 Justificativa: A mediana é o valor no meio do conjunto ordenado (10, 20, 30, 40, 50). Nota: As justificativas são breves para manter a clareza e concisão necessárias para a faixa etária do 9º ano do Ensino Fundamental. Rafael C. Asth Professor de Matemática e Física Teste seus conhecimentos sobre probabilidade com questões divididas por nível de dificuldade, que são úteis para o ensino fundamental e médio.Aproveite as resoluções comentadas dos exercícios para tirar suas dúvidas.Questão 1Ao jogar um dado, qual a probabilidade de obtermos um número ímpar voltado para cima? Ver Resposta Resposta correta: 0,5 ou 50% de chances. Um dado possui seis lados, logo, a quantidade de números que podem ficar voltados para cima é 6. Há três possibilidades de termos um número ímpar: caso ocorra o número 1, 3 ou 5. Sendo assim, o número de casos favoráveis é igual a 3. Calculamos então a probabilidade utilizando a seguinte fórmula: Substituindo os números na fórmula acima, encontramos o resultado. As chances de ocorrer um número ímpar são 3 em 6, que corresponde a 0,5 ou 50%. Questão 2Se lançarmos dois dados ao mesmo tempo, qual a probabilidade de dois números iguais ficarem voltados para cima? Ver Resposta Resposta correta: 0,1666 ou 16,66%. 1º passo: determinar o número de eventos possíveis. Para cada dado há 6 possibilidades de resultado. São seis possibilidades para um dado e seis possibilidades para ou outro. Sendo assim, o número de eventos possíveis é: U = 6 x 6 = 36 possibilidades 2º passo: determinar o número de eventos favoráveis. Se os dados possuem 6 lados com números de 1 a 6, os resultados com números iguais são: Existem seis resultáveis favoráveis. 3º passo: aplicar os valores na fórmula de probabilidade. Para termos o resultado em porcentagem basta apenas multiplicar o resultado por 100. Logo, a probabilidade de se obter dois números iguais voltados para cima é de 16,66%. Questão 3Um saco contém 8 bolas de mesmo tamanho, mas com cores diferentes: três azuis, quatro vermelhas e uma amarela. Retira-se ao acaso uma bola. Qual a probabilidade da bola retirada ser azul? Ver Resposta Resposta correta: 0,375 ou 37,5%. A probabilidade é dada pela razão entre o número de possibilidades e de eventos favoráveis. Se existem 8 bolas idênticas, esse é o número de possibilidades que vamos ter. Mas apenas 3 delas são azuis e, por isso, a chance de retirar uma bola azul é dada por. Multiplicando o resultado por 100, temos que a probabilidade de retirar uma bola azul é de 37,5%. Questão 4Qual a probabilidade de tirar um ás ao retirar ao acaso uma carta de um baralho com 52 cartas possuindo quatro naipes (copas, paus, ouros e espadas) sendo 1 ás em cada naipe? Ver Resposta Resposta correta: 7,7% O evento de interesse é tirar um ás do baralho. Se há quatro naipes e cada naipe possui um ás, logo, o número de possibilidades de retirar um ás é igual a 4. O número de casos possíveis corresponde ao número total de cartas, que é 52. Substituindo na fórmula de probabilidade, temos: Multiplicando o resultado por 100, temos que a probabilidade de retirar uma bola azul é de 7,7%. Questão 5Sorteando-se um número de 1 a 20, qual a probabilidade de que esse número seja múltiplo de 2? Ver Resposta Resposta correta: 0,5 ou 50%. A quantidade de número total que podem ser sorteados é 20. A quantidade de números múltiplos de dois são: A = Substituindo os valores na fórmula de probabilidade, temos: Multiplicando o resultado por 100, temos que a probabilidade de sortear um número múltiplo de 2 é de 50%. Para mais questões, veja também: Exercícios de Probabilidade (fáceis)Questão 6Se uma moeda é lançada 5 vezes, qual a probabilidade de sair "cara" 3 vezes? Ver Resposta Resposta correta: 0,3125 ou 31,25%. 1º passo: determinar o número de possibilidades. Há duas possibilidades ao lançar uma moeda: cara ou coroa. Se há duas possibilidades de resultado e a moeda é lançada 5 vezes, o espaço amostral é: 2º passo: determinar o número de possibilidades de ocorrer o evento de interesse. O evento coroa será chamado de O e o evento cara de C para facilitar a compreensão. O evento de interesse é apenas cara (C) e em 5 lançamentos, as possibilidades de combinações para o evento ocorrer são: CCCOO OOCCC CCOOC COOCC CCOCO COCOC OCCOC OCOCC OCCCO COCCO Sendo assim, existem 10 possibilidades de resultados com 3 caras. 3º passo: determinar a probabilidade de ocorrência. Substituindo os valores na fórmula, temos que: Multiplicando o resultado por 100, temos que a probabilidade de "sair" cara 3 vezes é de 31,25%. Quem estuda mais, chega mais longe! Desbloqueie +10 questões e aumente suas chances de sucesso com o Toda Matéria Plus! Conteúdo exclusivo para assinantes Toda Matéria+ Além de mais exercícios, tenha acesso a mais recursos para dar um up nos seus estudos. Corretor de Redação para o Enem Exercícios exclusivos Estude sem publicidade Vídeo sobre Probabilidade Probabilidade - Aprenda a calcular Ver no YouTube Continue testando os seus conhecimentos sobre o assunto com mais exercícios:Ou explore mais conteúdos: Professor de Matemática licenciado, pós-graduado em Ensino da Matemática e da Física e Estatística. Atua como professor desde 2006 e cria conteúdos educacionais online desde 2021. ASTH, Rafael. Exercícios de Probabilidade (questões resolvidas e explicadas). Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em: Rafael C. Asth Professor de Matemática e Física Pratique com os exercícios de matemática para o 9º ano com gabarito. Veja as matérias que você estuda na escola e tire suas dúvidas com os exercícios resolvidos passo a passo.Os professores podem utilizá-los em suas aulas e atividades. Todos os exercícios são baseados na BNCC e estão com o código da habilidade.Exercício 1 (Potências com expoentes negativos e fracionários)Habilidade BNCC EF09MA03Resolva a expressão que envolve potências com expoente negativo e fracionário.Exercício 2 (Notação científica)Habilidade BNCC EF09MA04 Em uma distribuidora de material para escritório, há 120 pilhas de folhas A4 com 1 m de altura cada. Estas folhas estão em resmas (quinhentas folhas). Na embalagem, o fornecedor indica que a espessura de uma folha é 0,4 mm. O gerente da distribuidora fez um levantamento e identificou que o número de folhas e de resmas são, respectivamente, a) 600 000 folhas e 1 200 resmas. b) 120 000 folhas e 240 resmas. c) 300 000 folhas e 600 resmas. d) 100 000 folhas e 200 resmas. Exercício 3 (Porcentagem)Habilidade BNCC EF09MA05 Um serviço de filmes e séries por assinatura lançou uma promoção visando conquistar mais clientes. Caso um cliente indique um novo, recebe um desconto de 10% em suas mensalidades. Para o segundo cliente indicado que fechar uma assinatura, o indicador recebe mais 10% em relação ao preço que pagava, após a primeira indicação. Se o preço inicial da assinatura era de R$35,00, após duas indicações, o cliente indicador pagará Exercício 4 (Funções)Habilidade BNCC EF09MA06 Em uma cooperativa de artesanato são fabricadas cestas feitas de Capim Dourado. Um dia de trabalho tem um custo fixo de R$150,00, mais R$36,00 por cesta fabricada. Um único artesão consegue produzir um número máximo de nove cestas em um dia de trabalho. O custo total de um dia de trabalho depende do número de cestas fabricadas. A expressão algébrica que descreve a relação entre o número de cestas, o custo de um dia de trabalho e o custo da produção de nove cestas é de a) C(n) = 150 + n; R$ 186,00 b) C(n) = 36n; R$ 1 296,00 c) C(n) = 150 + 36n; R$ 474,00 d) C(n) = 36 + 9n; R$ 360,00 Exercício 5 (Grandezas diretamente proporcionais e regra de três simples)Habilidade BNCC EF09MA08 Um caminhão-pipa é um veículo que transporta um reservatório com capacidade para guardar grandes quantidades de líquido. Em uma empresa fornecedora de água, há dois modelos destes veículos. Um motorista que geralmente trabalha com um destes caminhões com capacidade para transportar 3 000 L sabe que, no posto de abastecimento da empresa, o reservatório estará cheio em 12 min. Este motorista foi escalado para levar outro modelo para abastecer, com capacidade para 8 500 L. No mesmo posto de abastecimento, o tempo necessário para abastecer este modelo será de Exercício 6 (Grandezas inversamente proporcionais e regra de três composta)Habilidade BNCC EF09MA08 Uma empresa que produz camisas recebeu uma encomenda de 7 020 unidades que deve estar pronta para entrega em cinco dias. Atualmente a confecção conta com 18 costureiras que produzem 1080 camisas em um dia de trabalho. Para conseguir atender o pedido, quantas costureiras devem ser contratadas nos próximos cinco dias? Exercício 7 (Expressões algébricas: fatoração)Habilidade BNCC EF09MA09Fatore as expressões.a) b) c) Ver Resposta a) Fator comum em evidência b) Agrupamento c) Diferença entre dois quadrados. Exercício 8 (Expressões algébricas: produtos notáveis)Habilidade BNCC EF09MA09Desenvolva os produtos notáveis.a) b) c) Ver Resposta a) Quadrado da soma de dois termos b) Diferença de dois quadrados c) Cubo da soma de dois termos Exercício 9 (Retas paralelas cortadas por uma transversal)Habilidade BNCC EF09MA10Na imagem, r e s são retas paralelas e t é uma reta transversal. Determine o valor de x. Ver Resposta Resposta: x = 32º. Somados, os dois ângulos são iguais a 180º. Exercício 10 (Arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência)Habilidade BNCC EF09MA11 Determine os ângulos x, y e z referentes à circunferência abaixo. b) x=60º, y=30º e z=22,5º Exercício 11 (Semelhança de triângulos)Habilidade BNCC EF09MA12 Determine a medida do segmento DE. Exercício 12 (Relações métricas no triângulo retângulo)Habilidade BNCC EF09MA13 Na imagem abaixo, as medidas de h, c e b são, respectivamente, a) h = 20 cm, c = 15 cm e b = 12 cm b) h = 8 cm, c = 10 cm e b = 5 cm c) h = 10 cm, c = 5 cm e b = 8 cm d) h = 12 cm, c = 20 cm e b = 15 cm Exercício 13 (Teorema de Pitágoras)Habilidade BNCC EF09MA14 Para trocar uma lâmpada em um poste, uma escada de 5 m de comprimento foi utilizada, e uma de suas extremidades ficou apoiada no topo do poste. As bases da escada e do poste ficaram distantes 1 m entre si. Desta forma, a altura do poste é de Exercício 14 (Polígonos regulares)Habilidade BNCC EF09MA15 As medidas dos ângulos central, interno e externo de um pentágono regular são, respectivamente, a) Central = 72º, interno = 108º e externo = 72º. b) Central = 360º, interno = 72º e externo = 252º. c) Central = 360º, interno = 108º e externo = 72º. d) Central = 72º, interno = 252º e externo = 72º. Exercício 15 (Distância entre pontos no plano cartesiano)Habilidade BNCC EF09MA16 No plano cartesiano, determine a distância entre os pontos A e B. b) unidades d) unidades Exercício 16 (Vistas ortogonais de figuras espaciais)Habilidade BNCC EF09MA17Uma empresa que vende pela internet está encaixotando produtos para entrega. Relacione as vistas ortogonais da pilha de caixas.Das opções abaixo, relacione as vistas superior, lateral e frontal das caixas.Exercício 17 (Volume e área de prismas)Habilidade BNCC EF09MA19 Uma caixa de papelão na forma de paralelepípedo reto retângulo está sendo projetada para embalar determinado produto. É preciso conhecer a quantidade de papelão utilizado para a produção de 1 caixa. Uma de suas medidas ainda não foi determinada, mas sabe-se que seu volume deve possuir 1 000 cm^3 e que há dois lados cujas medidas são iguais a 5 cm. Desconsiderando dobras, a quantidade de papelão necessária para produzir uma caixa, em cm^2, é de Gabarito explicado Objetivo Determinar a área total da superfície. Dados Forma de um paralelepípedo. Duas medidas são iguais a 5 cm. O volume é igual a 1000 cm^3. Resolução A quantidade de papelão é igual à medida da área total. Para determinar a área, precisamos das três medidas: comprimento, altura e largura. Passo 1: determinar a medida que está faltando. Como o volume é calculado pelo produto das três medidas, temos: Passo 2: calcular a área total. Um paralelepípedo possui seis faces, duas a duas paralelas e iguais. Como os lados são retângulos, multiplicamos uma medida pela outra, em cada lado. Ainda, como há dois lados iguais, multiplicamos a área de cada lado por dois. Exercício 18 (Volume de cilindros)Habilidade BNCC EF09MA19 Um cilindro possui altura de 1 m e volume igual a 27 m^3. A área total da superfície deste cilindro é Use . Gabarito explicado A área total da superfície de um cilindro é sua área lateral mais as áreas das bases. As bases, de baixo e de cima, são duas circunferências, e a área lateral é um retângulo. Se imaginarmos uma superfície flexível, abrirmos o cilindro ao longo de sua altura e esticá-lo, teremos um retângulo de altura h. O seu comprimento é o mesmo da circunferência. Assim, a área da superfície total do cilindro é: A = área da base + área da base + área lateral A = 2 . área da base + área lateral Temos o valor de e a altura, fornecidos no enunciado. Precisamos determinar o raio r. Temos a informação de que o volume é igual a 27 m^3. Escrevendo a fórmula do volume: Podemos determinar o raio isolando r na fórmula do volume. Substituindo os valores na fórmula da área, temos: Exercício 19 (Probabilidade)Habilidade BNCC EF09MA20 Em um jogo de tabuleiro, deve-se arremessar dois dados, um amarelo e um azul, onde os números nas faces voltadas para cima são multiplicados. Os jogadores que tiverem como resultado um produto menor ou igual a 16 são eliminados. A probabilidade de se manter no jogo após a primeira rodada é de Exercício 20 (Gráficos)Habilidade BNCC EF09MA21O seguinte gráfico de linhas mostra a evolução do IPCA de 1996 a 2016, com o acumulado de cada ano. O IPCA, Índice de Preços ao Consumidor Amplo, é um índice que mede a inflação de produtos consumidos no Brasil. Na prática, ele indica se os preços aumentaram, diminuíram ou permaneceram estáveis.a) Qual foi o ano que apresentou o maior IPCA? Quanto foi seu valor?b) Entre quais anos ocorreu a maior queda do índice e de quanto foi esta variação?c) Em qual ano o índice apresentou o valor mais baixo e de quanto foi este valor?d) Qual foi a variação do índice entre os anos de 2009 e 2011? Ver Resposta a) Em 2002 o índice apresentou seu maior valor, sendo 12,53. b) A maior queda ocorreu entre os anos de 2002 e 2006. A variação foi de 12,53 - 3,14 = 9,39. c) Em 1998 o índice alcançou 1,66, sendo o menor valor do gráfico. d) Em 2011 o índice estava em 6,50 e em 2009 4,31. A diferença foi de 6,50 - 4,31 = 2,19. Exercício 21 (Pesquisa amostral)Habilidade BNCC EF09MA23 Em uma disputa nos jogos olímpicos estudantis, uma das modalidades disputada foi o salto a distância. Nove atletas mirins participaram. Por ordem dos saltos, os resultados foram, em metros: 1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 3,75 3,86 3,46 4,35 4,15 3,94 3,82 4,15 4,08 Em relação aos resultados na prova de salto a distância, a média simples, a moda e a mediana foram, nesta ordem: a) 3,95 m, 3,94 m e 4,15 m. b) 3,95 m, 4,15 m e 3,94 m. c) 3,95 m, 4,35 m e 4,15 m. d) 3,94 m, 4,15 m e 3,95 m. Gabarito explicado Cálculo da média aritmética Para o cálculo da média aritmética, devemos somar os valores e dividir pela quantidade de saltos, no caso, 9. A média aritmética foi de, aproximadamente, 3,95 m. Cálculo da moda A moda é o valor que mais se repete. Neste caso, o valor 4,15 se repete duas vezes, sendo a moda do conjunto. Cálculo da mediana Para o cálculo de mediana, organizamos os dados em ordem crescente, no que chamamos de Rol. 3,46 3,75 3,82 3,86 3,94 4,08 4,15 4,15 4,35 A mediana é o valor central do Rol de dados. Como há nove elementos no conjunto, a mediana é o 5º termo, no caso, 3,94. Veja também: Professor de Matemática licenciado, pós-graduado em Ensino da Matemática e da Física e Estatística. Atua como professor desde 2006 e cria conteúdos educacionais online desde 2021. ASTH, Rafael. Exercícios de Matemática 9º ano com respostas. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: . Acesso em:

- 6 de enero 2025 es festivo
- temexe
- subopeju
- exame de ceratocone
- yexonitubu
- jomovepu
- calendario scolastico veneto 2024/25 pdf

- maratona da disney 2025
- http://vivo-mebel.ru/upload/file/32752949080.pdf
- noites de caos manga
- haxije
- http://tradotel-riviera.com/file/85386515572.pdf
- rincaro sigarette 2025