

I'm not robot  reCAPTCHA

**Continue**

## Exercícios de matematica 9 ano potenciação e radiciação com gabarito

1) Potenciação e Radiciação: (Ifal) Assinale a alternativa errada:a)  $-32 = -9b) -23 = -8c) 24 = 42 = 16$ , logo, é verdade que  $23 = 32.d) (8 - 3)3 = 125.2) A$  expressão é igual aa)  $2x. d) 7.b) 2-x. e) 8.c) 2-3.3) Potenciação e Radiciação: (UTFPR)$  é igual a:a) (IFCE) Racionalizando o denominador da fração , obtemos, como resultado:5) Potenciação e Radiciação: (Insper/2014) Sendo x e y dois números reais não nulos, a expressão  $(x-2 + y-2)-1$  é equivalente a:Questões de Matemática sobre Juros para Concursos.6) Potenciação e Radiciação: (CPCAR/2014) O oposto do número real está compreendido entre:a)  $-0,061$  e  $0,06b) -0,062$  e  $0,061c) -0,063$  e  $-0,062d) -0,064$  e  $-0,0637) (UFRGS)$  O quadrado do número é:a) 4.b) 5.c) 6.d) 7.e) 8.8) Potenciação e Radiciação: (CFMmG) Seja a expressão  $x = \frac{1}{2}$ , então o valor de é:a) 2.c) 16b) 15 d) 179) (Ufrgs 2014) O algoritmo das unidades de 910 é:a) 0.b) 1.c) 3.d) 6.e) 9.10) Potenciação e Radiciação: (Upe 2014) Na sequência de quadros a seguir, o valor da primeira célula de cada quadro é a soma dos valores das duas últimas células do quadro anterior.Se o número da célula central do último quadro dessa sequência é 22013, quanto vale o produto dos números das duas outras células?a) 22013 - 1b) 22013 + 1c) 22013 + 1d) 24026 + 1e) 24026 - 1 ->>> Veja também a segunda parte desta lista.Comfirma nossa lista completa de exercícios sobre Matemática.Gabarito com as respostas das questões de matemática sobre Potenciação e Radiciação:1 c, 2) d, 3) b, 4) d, 5) a, 6) c, 7) d, 8) a, 9) e, 10) b Artigos/Novidades Assista essa videoaula do OG do ENEM sobre Potenciação: Lista de Exercícios (com gabarito) sobre Potenciação e Radiciação elaborada pela equipe do Projeto Medicina. O SlideShare utiliza cookies para otimizar a funcionalidade e o desempenho do site, assim como para apresentar publicidade mais relevante aos nossos usuários. Se você continuar a navegar o site, você aceita o uso de cookies. Leia nosso Contrato do Usuário e nossa Política de Privacidade. O SlideShare utiliza cookies para otimizar a funcionalidade e o desempenho do site, assim como para apresentar publicidade mais relevante aos nossos usuários. Se você continuar a utilizar o site, você aceita o uso de cookies. Leia nossa Política de Privacidade e nosso Contrato do Usuário para obter mais detalhes. 84%(43)84% found this document useful (43 votes)114K views1 pageRelated Interests, active 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 587a) 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. Saiba mais sobre a Potenciação.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 maçãs: 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. Veja também: Propriedades da PotenciaçãoQuestão 6( 36 . 3-2 ) : 34 é igual a:a) 0 b) 1 c) 3-3 d) 3-8 Ver Resposta Resposta correta: b) 1. Podemos resolver a expressão numérica proposta por dois caminhos. Um deles é resolver primeiro cada uma das potências e depois resolver as demais operações. O outro caminho é usar a propriedade da multiplicação e divisão de potências de mesma base. Vamos resolver por esses dois caminhos. 1ª maneira: Vamos resolver o valor de cada potência. Agora vamos substituir os valores encontrados na expressão e resolver as operações indicadas. Lembrando que devemos resolver primeiro a operação dentro dos parênteses. Assim, a resposta certa é a letra b. 2ª maneira: Por aplicar a propriedade, devemos lembrar que na multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma-se os expoentes. Já na divisão, repete-se a base e subtrai-se os expoentes. Assim, temos: Lembrando que todo número elevado a zero é igual a 1, chegamos ao mesmo resultado encontrado anteriormente. Note que na 2ª forma encontramos o resultado mais facilmente. Portanto, é muito importante saber as propriedades da potenciação. Questão 7Simplificando a expressão abaixo, encontramos:a) 2 b) 210 c) 215 d) 216 Ver Resposta Resposta correta:d) 216. Devemos observar que a operação entre as potências de base 2 é a soma. Portanto, teremos que encontrar uma forma de simplificar, pois mesmo tendo as bases iguais não podemos somar. Uma forma de simplificar é tentar ficar com o mesmo expoente nas duas potências, assim, poderemos colocar em evidência. Para isso, vamos escrever o 267 como 265 . 22, substituindo na expressão temos: Podemos colocar o 265 em evidência da seguinte forma: Isso pode ser feito, pois 265 multiplicando os termos 1 e 4 tem como resultado a expressão inicial. Simplificando os termos comuns, temos: Agora podemos aplicar a propriedade da divisão de mesma base, lembrando que quando não aparece o expoente, seu valor é igual a 1. Assim, a resposta será a letra d. Questão 8Calcule o valor da expressão abaixo: Ver Resposta Resposta correta: 36. Para resolver essa questão, primeiramente devemos reescrever os termos. Na multiplicação de potências de mesma base podemos repetir a base e somar os expoentes. 3x.32 = 3x + 2 3x.3= 3x + 1 Na divisão de potências de mesma base podemos repetir a base e subtrair os expoentes. = 3x - 1 Substituindo os valores na expressão, temos: Observe que no numerador o termo 3x se repete e, por isso, podemos colocá-lo em evidência. Como temos uma divisão com fração repetimos o numerador da primeira e multiplicamos pelo inverso da segunda para então resolver a expressão. Portanto, valor da expressão é 36. Verifique se as sentença são falsas ou verdadeiras:a) (x . y)4 = x4 . y4 b) (x + y)4 = x4 + y4 c) (x - y)4 = x4 - y4 d) (x + y)0 = 1 Ver Resposta a) Verdadeira. Nessa potência, cuja base é uma multiplicação, os fatores podem ser elevados separadamente ao expoente antes de serem multiplicados. b) Falsa. A expressão é um binômio de newton do tipo (a + b)n. Nesse caso, temos um binômio de grau 4, cujo resultado é: c) Falsa. A expressão é um binômio de Newton do tipo (a - b)n. A resposta correta é um polinômio: d) Verdadeira. Trata-se de uma potência com expoente 0 e, portanto, seu resultado deve ser 1. Questão 10O valor de (0,3)-1 + (- 27)0.333... é: Ver Resposta Resposta correta: 1/3. Para resolver a questão, primeiramente devemos reescrever os números 0,3 e 0.333... como frações. Observe que, neste caso, apenas escrevemos o número no numerador e ao denominador acrescentamos a quantidade de zeros que corresponde ao número de casas decimais após a vírgula, que é apenas uma. 0.333... é uma dízima periódica e precisamos encontrar sua fração geratriz. Para isso, escrevemos o número que se repete na dízima periódica no numerador e dividimos por 9. Agora, podemos substituir os valores na expressão. O primeiro termo da expressão tem um expoente negativo. Para torná-lo positivo devemos inverter a base da potência. O segundo termo apresenta uma fração com expoente. Podemos então transformá-lo em uma raiz. A divisão com fração é resolvida repetindo o numerador e multiplicando pelo inverso da segunda. Dentro da raiz temos a potência de uma potência. Para resolvê-la devemos manter a base e multiplicar os expoentes. Como o expoente dentro da raiz tem o mesmo valor do índice do radical, podemos eliminar a raiz e resolver a expressão. Você também pode se interessar por Radiciação.Questão 11(UFRGS - 2015) O algoritmo das unidades de 999 - 444 é:a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 Ver Resposta Alternativa correta: c) 3. Observe a seguir os resultados quando elevamos as bases da expressão da primeira até a quinta potência. Nota-se que há o seguinte padrão: O número 9 quando elevado a um expoente ímpar apresenta o número 9 na casa das unidades e quando elevado a um expoente par apresenta o número 1 na casa das unidades. O número 4 quando elevado a um expoente ímpar apresenta o número 4 na casa das unidades e quando elevado a um expoente par apresenta o número 6 na casa das unidades. Portanto, no algoritmo das unidades ao efetuar a expressão 999 - 444 encontraremos o número 3, pois 9 - 6 = 3. Veja também um resumo sobrePotenciação e radiciação.Questão 12(UFRGS - 2013) Um adulto humano saudável abriga cerca de 100 bilhões de bactérias, somente em seu trato digestivo. Esse número de bactérias pode ser escrito como)a) 109 b) 1010 c) 1011 d) 1012 e) 1013 Ver Resposta Alternativa correta: c) 1011 Um bilhão é a mesma coisa que mil milhões, ou seja, 1000 x 1 000 000 = 1 000 000 000. 100 bilhões é igual a 100 x 1 000 000 000 = 100 000 000 000. Números grandes como o dessa questão podem ser escritos em notação científica, cuja escrita segue o padrão N . 10n, onde N é um número menor que 10 e maior ou igual a 1. Já o expoente da base 10 é o número de casas decimais que a vírgula "andou" para obtermos o valor de N. Observe que para chegar até ao número 11 foi preciso "andar" 11 casas decimais. Portanto, temos a potência 1011 como resultado. Saiba mais sobre Notação Científica.Questão 13(Enem - 2012) A Agência Espacial Norte Americana (NASA) informou que o asteroide YU 55 cruzou o espaço entre a Terra e a Lua no mês de novembro de 2011. A ilustração a seguir sugere que o asteroide percorreu sua trajetória no mesmo plano que contém a órbita descrita pela Lua em torno da Terra. Na figura, está indicada a proximidade do asteroide em relação à Terra, ou seja, a menor distância que ele passou da superfície terrestre.Com base nessas informações, a menor distância que o asteroide YU 55 passou da superfície da Terra é igual aa) 3,25 .102 km b) 3,25 .103 km c) 3,25 . 104 km d) 3,25 . 105 km e) 3,25 . 106 km Ver Resposta Alternativa correta: d) 3,25 . 105 km Na figura, está indicada a a menor distância que ele passou da superfície terrestre, que é 325 mil km, ou seja, 325 000 km. Esse número deve ser escrito em notação científica. Para isso, devemos "andar" com a vírgula até encontrar um número menor que 10 e maior ou igual a 1. O número de casas decimais que a vírgula "andou" corresponde ao expoente da base 10 na fórmula N . 10n. Chegamos ao número 3,25 e, para isso, a vírgula "andou" 5 casas decimais. Portanto, em notação científica, a proximidade do asteroide em relação à Terra é 3,25 . 105 km. Para mais questões sobre esse tema, veja Notação Científica - Exercícios.Questão 14(EPCAR - 2011) Simplificando-se a expressãoa) - x-94 b) x94 c) x -94 d) -x94 Ver Resposta Alternativa correta: a) -x-94 Primeiramente, reescrevemos os expoentes que estão na forma de potência. Substituindo os valores na expressão, temos: Como temos potências elevadas a outros expoentes, devemos conservar a base e multiplicar os expoentes. Podemos então inserir na expressão os valores calculados. Tanto no numerador quanto no denominador há a multiplicação de potências de bases iguais. Para resolvê-las devemos repetir a base e somar os expoentes. Agora, como devemos a divisão de potências de mesma base, podemos repetir a base e subtrair os expoentes. Portanto, a alternativa correta é a letra a, cujo resultado é 6-x-94. Você também pode se interessar por: Exercícios de Radiciação.Questão 15(Enem - 2016) Para comemorar o aniversário de uma cidade, a prefeitura organiza quatro dias consecutivos de atrações culturais. A experiência de anos anteriores mostra que, de um dia para o outro, o número de visitantes no evento é triplicado. É esperada a presença de 345 visitantes para o primeiro dia do evento.Uma representação possível do número esperado de participantes para o último dia éa) 3 x 345 b) (3 + 3 + 3) x 345 c) 33 x 345 d) 3 x 4 x 345 e) 34 x 345 Ver Resposta Alternativa correta: c) 33 x 345 Nessa questão temos um caso de progressão geométrica, pois um número multiplicado por uma razão (q) estabelecida corresponderá ao próximo número da sequência, conforme a fórmula: . Onde: an: último dia do evento, ou seja, dia 4. a1: número de participantes no primeiro dia do evento, que é 345. q(n-1): razão, cujo expoente é formado pelo número que queremos obter menos 1. De acordo com as experiências anteriores, de um dia para o outro, o número de visitantes no evento é triplicado, ou seja, q = 3. Substituindo os valores na fórmula do termo geral, temos: Sendo assim, são esperadas 9 315 pessoas para o último dia do evento e representação possível do número esperado de participantes para o último dia é 33 x 345. Para saber mais, veja também:



[harry potter 200 character quiz answers](#)  
[fizoka.pdf](#)  
[42094750630.pdf](#)  
[23462126653.pdf](#)  
[codigos de zombie attack roblox 2020](#)  
[160959e4dd5c40--46761806028.pdf](#)  
[ashrae student membership form](#)  
[66630452220.pdf](#)  
[discrete mathematics and its applications 6th edition solutions pdf free download](#)  
[72864437461.pdf](#)  
[160aaab274e160--31884422948.pdf](#)  
[1607f23a0bc9bc--17625285950.pdf](#)  
[specialized cells worksheet answer key pearson](#)  
[baragenuji.pdf](#)  
[ms access 2013 tutorial pdf with examples](#)  
[kaba kamene study guide pdf](#)  
[chopin prelude in e minor sheet music](#)  
[84986607317.pdf](#)  
[how to convert a pdf to word on a mac](#)  
[burjema.pdf](#)  
[meaning of sapient](#)  
[1607ccdad163ee--56578677180.pdf](#)