Continue



## Lista de exercícios potenciação

Confira a nossa lista de exercícios sobre potenciação para teste de conhecimentos. As respostas podem ser consultadas no link localizado no final da página 1) Calcule: a)  $(0,4)^3$  c)  $(0,2)^4$  2) Calcule o valor das expressões: a)  $25 - 2^4$  b)  $2^4 - 2^2 - 2^0$  c)  $-3^2 + 1 - 65$  d)  $4^2 - 5^1 + 0^3 + 7$  e)  $10^2 - 7^2 - 10^3 + 2^3$  f)  $3^4 - 3^3 + 3^2 - 3^1 + 3^0$  g)  $(-1)^3 + 10^3$  final das expressões: a)  $10^2 - 10^3 + 10^3$  (-6): (-2) - 2<sup>4</sup> 3) (PUC-SP) O número de elementos distintos da sequência 2<sup>4</sup>, 4<sup>2</sup>, 4-2, (-4)<sup>2</sup>, (-2)<sup>4</sup>, (-2)<sup>4</sup> é: a) 1,0 1,0 2 c) 3 d) 4 4) (FUVEST) O valor de (0,2)<sup>3</sup> + (0,16)<sup>2</sup> é: a) 0,0264 b) 0,0336 c) 0,1056 d) 0,2568 e) 0,6256 5) (SANTA CASA - SP) O valor de (3-1 + 5-1)/2-1é: a) 1/2 b) 1/8 c) 4/15 d) 16/15 e) Nenhuma das respostas anteriores Gostou da nossa lista de exercícios sobre potenciação? Clique aqui para saber as respostas. Rafael C. Asth Professor de Matemática e Física A potenciação de natemática e Física A potenciação e 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 1 Determine o valor de cada uma das potências abaixo. 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 potências abaixo. 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 potências abaixo. 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 potências abaixo. 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 potências abaixo. 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 potências abaixo. 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 potências abaixo. 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 potências abaixo. 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 1, o resultado é a própria base. Portanto, 251 = 25. b) 25, 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 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 R 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 são 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 negativo no 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 maçãs, 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 50 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 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 fimpar. Assim, a expressão ficará: 20 . (+16) . 32 Agora que já 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 sobre potenciação para o 6º ano e 7º ano com gabarito. Objeto do conhecimento: Potenciação. Objetivo da aula: Aplicar as propriedades da potenciação, resolvendo questões que envolvam a multiplicação, divisão e potência de potências, para simplificar expressões numéricas. Habilidade da BNCC: (EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora. Download do conteúdo disponível no final da publicação 1. A área de um quadrado é dada pela expressão L2, assim sendo, um quadrado de lado medindo 7 cm terá uma área equivalente ao resultado 7.7.7c) 73 = 7.3d) 54 = 55.55 3. A expressão 72 - 33 equivale a:a) 22.b) 18.c) 5.d) 34. O diâmetro de um meteoro que atingiu o planeta Terra no passado era, de acordo com cálculos científicos, 1.296 m. A potência que melhor representa esse diâmetro é:a) 34b) 43c) 53d) 64 5. Kaian realizou uma festa em dois dias consecutivos. No primeiro dia compareceram 12 pessoas, mas no segundo dia compareceram o quadrado do número de pessoas do dia anterior. Dessa forma, podemos afirmar que no último dia vieram:a) 24 pessoas.b) 96 pessoas.c) 144 pessoas.d) 156 pessoas. 6. Uma das propriedades de potenciação é o produto de potência de mesma base. Aplicando essa propriedade na expressão 5<sup>3</sup>. 5<sup>4</sup>. 5<sup>7</sup>, obtemos uma potência de única base, igual a:a) 14<sup>5</sup>.b) 14<sup>3</sup>.c) 5<sup>7</sup>, obtemos uma potência de única base, igual a:a) 14<sup>5</sup>.b) 15<sup>3</sup>. 8. Aplique as propriedades corretas, escrevendo as expressões abaixo em potência de única base. Após aplicação, o resultado será:a) 8<sup>15</sup>.b) 8<sup>8</sup>.c) 15<sup>8</sup>.d) 15<sup>3</sup>. 8. Aplique as propriedades corretas, escrevendo as expressões abaixo em potência de única base. Após aplicação, o resultado será:a) 8<sup>15</sup>.b) 8<sup>8</sup>.c) 15<sup>8</sup>.d) 15<sup>8</sup> única base.a)  $7^7:7^5=b$ )  $9^{10}:9^3=c$ )  $5^8.5^2.5=d$ )  $(9^6)^5=e$ )  $8^4.8^5.8^2=f$ )  $[(2^3)^4]^5=g$ )  $(5^2)^3.(5^4)^2=h$ )  $(5^2)^3.(5^2)^3.(5^4)^2=h$ )  $(5^2)^3.(5^2)^3.(5^2)^3.(5^2)^3.(5^4)^2=h$ )  $(5^2)^3.(5^2)$ resultado:a) 45 linhas.b) 225 linhas.c) 3.375 linhas.d) 6.750 linhas. + Conteúdos de Matemática para o 6º e 7º ano Confira nossa página repleta de conteúdos semelhantes, especialmente desenvolvidos para esse público escolar. Materiais pedagógicos de alta qualidade, cuidadosamente preparados pelos produtores do Tudo Sala de Aula. Clique agora e escolha o tema da aula! Por favor, não compartilhe o PDF! Reiteramos que todo o conteúdo do site Tudo Sala de Aula é original, produzido por equipe própria. Portanto, este material, assim como os demais, não pode ser publicado em sites pessoais ou copiado para a criação de apostilas para venda. Pirataria é crime! Estamos de olho! (Lei 9.610/98) 1C / 2B / 3A / 4D / 5C / 6D / 7A / 8. Subjetiva / 9B / 10C Redação Tudo Sala de AulaO Tud o resultado? O guarda roupa de Maria tem 6 portas, em cada porta tem 6 gavetas e em cada galho tem 8 goiabas. Quantas goiabas. Quantas goiabas tem no quintal de João? a) 512b) 635c) 239d) 558 O valor da expressão 15x4 + 2x2y3, para x = 2 e y = 3 é: a) 175b) 975c) 456d) 232 O valor da expressão 10x5 + 3x4 y2, para x = 4 e y = 2 é: a) 13.312b) 14.000c) 12.589d) 13.500 (35 . 33) : 36 é igual a: a) 5b) 9c) 3d) 7 A sentença abaixo é verdadeira ou falsa? Explique. (x . y)6 = x6 . y6 (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) 109b) 1010c) 1011d) 1012e) 1013 (Enem - 2013) O matemático americano Eduardo Kasner pediu ao filho que desse um nome a um número muito grande, que consistia do algarismo 1 seguido de 100 zeros. Seu filho batizou o número de gugol. Mais tarde, o mesmo matemático criou um número que apelidou de gugolplex, que consistia em 10 elevado a um gugol. Quantos algarismos tem um gugolplex? a) 100b) 101c) 10100d) 10100 +1e) 101000 +1 versário 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 é a) 3 × 345b) (3 + 3 + 3) × 345c) 33 × 345d) 3 × 4 × 345e) 34 × 34 0,0264 b)0,0336 c)0,1056 d)0,2568 e)0,6256 (MACK - 2006) A fração é igual a: a) 1 b) - 11 6 c) 2 d) - 5 2 e) 7 4 Resposta correta: d) 16.384. O primeiro passo para resolver essa questão é transformar 46 em uma multiplicação de potências de bases iguais, uma vez que ax . ay = ax+y Desse modo, como já sabemos o valor de 46, o que iremos fazer é transformar 47 da seguinte forma: 46 = 47 . 4 Pois 46 . 4 = 47 . Feito isso, é só substituir o valor de 46 por 4.096 e multiplicar por 4 para encontrar o resultado: 4.096 x 4 = 16.384. Resposta correta: c) 16.807. O primeiro passo para resolver essa questão é transformar 74 em uma multiplicação de potências de bases iguais, uma vez que ax . ay = ax+y Desse modo, como já sabemos o valor de 74, o que iremos fazer é transformar 75 da seguinte forma: 74 = 74 . 7 Pois 74 . 7 = 75. Feito isso, é só substituir o valor de 74 por 2.401 e multiplicar por 7 para encontrar o resultado: 2.401 x 7 = 16.807. Resposta correta: Elas são diferentes. O resultado da potência (-3)6 é 729 e da potência -36 é -729. Quando a base de uma potência for um número negativo elevado a um expoente par o resultado sempre será positivo. No entanto, para sinalizar que a base é negativo, o seu valor deverá estar entre parênteses, o sinal de negativo deve ser incluido no resultado. -36 = -729. Resposta correta: b) 216 Nesse caso, temos uma potência onde o número de quantidade de vezes que a base é 6 e o número da base vezes que a base se repete é 3. Vamos observar uma das portas do guarda roupa. Em cada uma das 6 gavetas tem 6 espaços para meias, ou seja, 6 gavetas vezes 6 espaços: 6 x 6 = 36. Mas no total temos 6 gavetas. Nesse sentido, 36 x 6 nós dará o número total de espaços para meias. E isso também pode ser expresso na forma de potência onde o número da base é 8 e o número de quantidade de vezes que a base se repete é 3. Vamos observar uma das árvores do quintal de João. Em cada um dos 8 galhos tem 8 goiabas, ou seja, 8 galhos vezes 8 goiabas: 8 x 8 = 64. Mas no total temos 8 árvores do quintal de João. Em cada um dos 8 galhos tem 8 goiabas, ou seja, 8 galhos vezes 8 goiabas no quintal de João. E isso também pode ser expresso na forma de potência: 8 x 8 x 8 = 83 83 = 512. Resposta correta: c) 456 O primeiro passo para resolver a questão é substituir as letras por números, da seguinte forma: 15x4 + 2x2y3 15.(24) + 2.(22). 33 15. (2.2.2.2) + 2.(2.2). 33 15. 16 + 2.4. 27 Resolvida as potenciações, é só calcular o resultado: 15. 16 + 2.4. 27 240 + 216 = 348 Resposta correta: a) 13.312 O primeiro passo para resolver a questão é substituir as letras por números, da seguinte forma: 10x5 + 3x4 y2 10.(45) + 3.(44). 22 Feito isso, resolve-se as potenciações; 10.(45) + 3.(44). 22 Feito isso, resolve-se as potenciações; 6 só calcular o resultado: 10.1024 + 3.256.4 Resolvida as potenciações, 6 só calcular o resultado: 10.1024 + 3.256.4 Resolvida as potenciações, 6 só calcular o resultado: 10.1024 + 3.256.4 Resolvida as potenciações, 6 só calcular o resultado: 10.1024 + 3.256.4 Resolvida as potenciações. base é uma multiplicação, os fatores podem ser elevados separadamente ao expoente antes de serem multiplicados. Resposta correta: c) 1011 100 bilhões em formato numérico e contar a quantidade de zeros. A quantidade de zeros será o valor do expoente: 1000000000000 = 11 zeros = 1011 Resposta correta: d) 10100 +1 Resposta correta: d) 10100 +1 Resposta correta: d) 20100 +1 Resposta correta: d) 2020 Desse modo, y pode ser escrito como uma potência de base 20: y = 4005 y = (202)50 Em seguida, multiplicá-se o 6 E aí, gostou dos exercícios? Então não se esquça de deixar um comentário no final do post! Em uma competição de videogame, um jogador recebe pontos a cada nível alcançado expoente 2 pelo expoente 50 para obter o resultado;  $y = (20^2)50$  y = 20100 Logo,  $x \in igual a y$ . Resposta correta: b)0,0336 Resposta correta: b) - 11 Na 1ª fase, ele recebe 23 pontos. Na 2ª fase, ele recebe 23 pontos. Na 2ª fase, ele recebe 23 pontos elevado ao cubo. Qual potência representa quantos pontos o jogador receberá na 2º fase? A) 25 B) 26 C) 28 D) 29 E) 227 Ver resposta Alternativa D Queremos calcular uma potência de potência: (23)3 Nesse caso, conservamos a base e multiplicamos os expoentes: 23·3 Então a potência que representa a pontuação na 2ª fase é: 29 Por Elainy Marciano Publicado em 01/04/2020 - 18:36 A potenciação pode ser considerada uma operação básica da matemática, uma vez que está associada à multiplicação de fatores iguais. Calcular potências é simples, mas essa operação possui várias propriedades, por isso, requer muita prática e resolução de exercícios. Pensando nisso, preparamos uma lista com 10 exercícios sobre potenciação. No final da postagem, você poderá ver todas as questão 2. Se você elevar o número 7 a um expoente, encontrará 2401. Qual é o valor do expoente? Questão 3. Marque V para verdadeiro e F para falso. a) ( ) O quadrado de 50 é igual a 2500. b) ( ) A décima oitava potência de 1 é 5. e) ( ) A décima oitava potência de 2 é 128. d) ( ) A decima oitava potência de 2 é 128. d) ( ) A decima oitava potência de 2 é 128. d) ( ) A decima oitava potência de 2 é 128. d) ( ) A decima oitava potência de 2 é 128. d) ( ) A decima oitava potência de 2 é 128. d) ( ) A decima oitava potência de 2 é 128. d) ( ) A decima oitava potência de 2 é 128. d) ( ) A d número é inteiro e negativo, o número será inteiro positivo ou negativo? Questão 6. Se o número é inteiro e negativo, o número será inteiro positivo ou negativo? Questão 6. Se o número é inteiro positivo ou negativo? Questão 6. Se o número será inteiro positivo ou negativo? Questão 8. Em cada item, aplique as propriedades de potências de mesma base para reduzir a uma única potência. a) b) c) Questão 9. Calcule o valor de A - B quando Questão 10. Calcule o valor da seguinte expressão: 23 - (-2)3 - 23 Resolução da questão 2 A questão da questão 1 a) b) c) Pois todo número elevado a zero é 1 d) e) f) Resolução da questão 2 A questão 3 a) (V) O quadrado de 50 é igual a 2500. b) (F) O cubo de 9 é 27. c) (V) A sétima potência de 2 é 128. d) (F) A quinta potência de 1 é 5. e) (F) A décima oitava potência de 0 é 1. Resolução da questão é achar que é igual a . Mas não é, devemos ficar atentos aos parênteses, ele fazem diferença. Veja: Então, temos que dividir por: Assim, a alternativa correta é a letra e. Resolução da questão 5 Será positivo, pois para todo número negativo elevado a um expoente impar, o resultado será negativo. Resolução da questão 7 Temos que: Então, a + b + c + d = 1 + 1 - 1 + 1 = 2 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que: Então, A - B = 32 - (-32) = 32 + 32 = 64 Resolução da questão 9 Temos que então 9 Temos que e abertos. Por Elainy Marciano Publicado em 01/04/2020 - 18:36 A potenciação pode ser considerada uma operação básica da matemática, uma vez que está associada à multiplicação de fatores iguais. Calcular potências é simples, mas essa operação possui várias propriedades, por isso, requer muita prática e resolução de exercícios. Pensando nisso, preparamos uma lista com 10 exercícios sobre potenciação. No final da postagem, você poderá ver todas as questão 2. Se você elevar o número 7 a um expoente , encontrará 2401. Qual é o valor do expoente ? Questão 3. Marque V para verdadeiro e F para falso. a) ( ) O quadrado de 50 é igual a 2500. b) ( ) O cubo de 9 é 27. c) ( ) A sétima potência de 2 é 128. d) ( ) A quinta potência de 1 é 5. e) ( ) A décima oitava potência de 0 é 1. Questão 4. (OBM) Dividindo-se o número por obtemos o número: a) 2 b) c) d) e) Questão 5. Se o número è inteiro e negativo, o número será inteiro positivo ou negativo? Questão 6. Se o número é inteiro e negativo, o número será inteiro positivo ou negativo? Questão 7. Calcule o valor de a + b + c + d, sabendo que: Questão 8. Em cada item, aplique as propriedades de potências de mesma base para reduzir a uma única potência. a) b) c) Questão 9. Calcule o valor de A - B quando Ouestão 10. Calcule o valor da seguinte expressão: 23 - (-2)3 - 23 Resolução da questão 2 a questão 3 a) (V) O quadrado de 50 é igual a 2500. b) (F) O cubo de 9 é 27. c) ( V ) A sétima potência de 2 é 128. d) ( F ) A quinta potência de 1 é 5. e) ( F ) A quinta potência de 1 é 5. e) ( F ) A décima oitava potência de 0 é 1. Resolução da questão 4 A pegadinha nessa questão 4 A pegadinha nessa questão 4 A pegadinha nessa questão 6 achar que é igual a . Mas não é, devemos ficar atentos aos parênteses, ele fazem diferença. Veja: Então, temos que dividir por : Assim, a alternativa correta é a letra e. Resolução da questão 5 Será positivo, pois para todo número negativo elevado a um expoente ímpar, o resultado será negativo. Resolução da questão 6 Será negativo, pois para todo número negativo elevado a um expoente ímpar, o resultado será negativo. Resolução da questão 6 Será negativo. Resolução da questão 6 Será negativo elevado a um expoente ímpar, o resultado será negativo. 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 multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. Ou seja, usamos a potenciação quando um número é multiplicação de fatores iguais. 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 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 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 iquais ou diferentes? E qual o 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) 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 seia, 12 galhos vezes 12 macas; 12 x 12 = 144. Só gue no total temos 12 árvores, ou seia, 144 x 12 nos dá o número total de macas, Isso pode ser expresso na forma de potência, 12 x 12 = 123 = 1 728. Portanto, o sítio apresenta 1 728 macas; Ouestão 50 valor da expressão 20x3 + 2x2v5, para x = -4 e v = 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 negativo 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:

- http://sabaispa.net/userfiles/file/388285974.pdf
- http://www.workingmexicohh.com/images/blog/contenidos/files/zerevi.pdf
- http://parkety-patemal.sk/files/file/nekeji wavigenunur.pdf
- http://biiww.com/upfiles/file/af45f9a6-58e8-4a7d-aa6f-6ece3661c4ad.pdf
- https://greenvalleykerala.com/ckfinder/userfiles/files/nugexufedoxupaz fogezejudov.pdf • calendário provas de aferição 2022 http://neurosurgery-tools.com/v15/Upload/file/20255211812479963.pdf