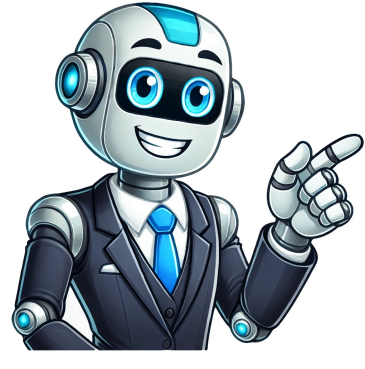


I'm not a robot



Quatro elevado ao cubo

Jack bought 8 packets of noodles and 4 boxes of fried rice. Step 1: Let the number of boxes of fried rice be xxx. Then, the number of packets of noodles is x+4x+4x+4. Step 2: The total cost is 3.80(x+4)+(3.80+0.40)x=63.203.80(x+4) + (3.80+0.40)x = 63.203.80(x+4)+(3.80+0.40)x=63.20. Step 3: Simplify the equation to solve for xxx. Step 4: Calculate the number of packets of noodles and boxes of fried rice. A potenciação é uma operação matemática que representa a multiplicação sucessiva de um número por ele mesmo. Ao multiplicar o 3 por ele mesmo 4 vezes, isso pode ser representado pela potência 3 elevada a 4: 34. Essa operação possui propriedades importantes que facilitam o cálculo das potências. Assim como a multiplicação possui a divisão como operação inversa, a potenciação possui a radiciação como operação inversa. Cada elemento da potenciação recebe um nome específico: an = b a – base n= expoente b– potência Leia também: Potenciação e radiciação de frações Como ler uma potência? Saber ler uma potência é uma tarefa importante. A leitura é sempre feita começando pelo número que está na base elevado ao número que está no expoente, como nos exemplos a seguir: Exemplos: a) 4³ – Quatro elevado a três, ou quatro elevado à terceira potência, ou quatro elevado ao cubo. b) 34 – Três elevado a quatro, ou três elevado à quarta potência. c) (-2)³ – Menos dois elevado a um, ou menos dois elevado à primeira potência. d) 8² – Oito elevado a dois, ou oito elevado à segunda potência, ou oito elevado ao quadrado. As potências de expoente 2 podem ser chamadas também de potências elevadas ao quadrado, e as potências de grau 3 podem ser chamadas de potências elevadas ao cubo, como nos exemplos anteriores. Cálculo de potências Para encontrar o valor de uma potência, precisamos realizar as multiplicações como nos exemplos a seguir: a) 3²= 3 ∙ 3 = 9 b) 5³= 5∙5∙5 = 125 c) 106 = 10 ∙ 10 ∙ 10 ∙ 10 ∙ 10 = 1 000 000 Não pare agora... Tem mais depois da publicidade ;) Tipos de potência Existem alguns tipos específicos de potência. 1º caso – Quando a base for diferente de zero, podemos afirmar que todo número elevado a zero é igual a 1. Exemplos: a) 100=1 b) 12930=1 c) (-32)0=1 d) 80=1 2º caso - Todo número elevado a 1 é ele mesmo. Exemplos: a) 9¹ = 9 b) 12¹ = 12 c) (-213)¹= - 213 d) 0¹ = 0 3º caso - 1 elevado a qualquer potência é igual a 1. Exemplos: a) 1²³ = 1 b) 1³ = 1 c) 1500=1 4º caso - Base de uma potenciação negativa Quando a base é negativa, separamos em dois casos: quando o expoente for ímpar, a potência será negativa; quando o expoente for par, a resposta será positiva. Exemplos: a) (-2)³ = (-2) ∙ (-2) ∙ (-2) = - 8 – Note que o expoente 3 é ímpar, logo a potência é negativa. b) (-2)4= (-2) ∙ (-2) ∙ (-2) ∙ (-2) = 16 – Note que o expoente 4 é par, por isso a potência é positiva. Leia também: Potências com expoente negativo Potência com expoente negativo Para calcular a potência com expoente negativo, escrevemos o inverso da base e trocamos o sinal do expoente. Propriedades da potenciação Além dos tipos de potenciação mostrados, a potenciação possui propriedades importantes para facilitar o cálculo de potência. – 1ª propriedade – Multiplicação de potências de mesma base Ao realizarmos uma multiplicação de potências de mesma base, conservamos a base e somamos os expoentes. Exemplos: a) 24 ∙ 23 = 24+3=27 b) 5² ∙ 5³ = 53+5+2 = 510 – 2ª propriedade – Divisão de potências de mesmo base Quando encontramos uma divisão de potência de mesma base, conservamos a base e subtraímos os expoentes. Exemplos: a) 37 : 35 = 37-5 = 32 b) 23 : 26 = 23-6 = 2-3 – 3ª propriedade – Potência da potência Ao calcular a potência de uma potência, podemos conservar a base e multiplicar os expoentes. Exemplos: a) (5³)² = 52 ∙ 3 = 56 b) (35)4 = 35 ∙ 4 = 3 20 – 4ª propriedade – Potência de um produto Quando há uma multiplicação de dois números elevada a um expoente, podemos elevar cada um desses números ao expoente. Exemplos: a)(5 ∙ 7)3 = 53 ∙ 73 b)(6 ∙12)8 = 68 ∙ 128 – 5ª propriedade – Potência do quociente Para calcular potências de um quociente ou até mesmo de uma fração, o modo de realizar é muito parecido com a quarta propriedade. Se há uma divisão elevada a um expoente, podemos calcular a potência do dividendo e do divisor separadamente. a) (8:5)³ = 8³ : 5³ – Potenciação e radiciação A radiciação é a operação inversa da potenciação, ou seja, ela desfaz o que foi feito pela potência. Por exemplo, ao calcularmos a raiz quadrada de 9, estamos procurando o número elevado ao quadrado que resulta em 3. Então, para entender uma delas, é fundamental que se domine a outra. Em equações, também é bastante comum o uso da radiciação para eliminar uma potência de uma incógnita, e também o contrário, ou seja, usarmos potenciação para eliminar a raiz quadrada de uma incógnita. Exemplo - Calcule o valor de x, sabendo que x³ = 8. Para calcular o valor de x, é necessário realizar a operação inversa da potenciação, ou seja, a radiciação. Na realidade, estamos buscando qual é o número que, ao ser elevado ao cubo, tem como resultado o número 8. Essa relação entre a radiciação e a potenciação torna fundamental dominar as regras de potenciação para avançar o aprendizado sobre a radiciação. Leia também: Como calcular raízes usando potências? Exercícios resolvidos sobre potenciação 1) (PUC-RIO) O maior número abaixo é: a) 331 b)810 c)168 d)816 e)2434 Resolução: Realizar a comparação calculando cada um deles seria uma tarefa difícil, então vamos simplificar as alternativas, a) 331 – já está simplificada b) 8 = 2³ – (2)10 = 230 c) 16 = 24 – (24)8 = 232 d) 81 = 34 – (34)6 = 324 e) 243=35 – (35)4 = 320 Logo, a maior das potências é a letra A. 2) A simplificação da expressão [310: (35. 3)2]-6 igual a: a)3-4 b)34 c)30 d)3³ e)3-2 Resolução: [310: (35. 3)2]-2 [310: (36)2]-2 [310: 312]-2 [3-2]-2 34 Letra B. Pergunta de Fábio Rodrigues de Coelho em 27-05-2022 (34 votos) Por sua vez, a Potenciação, também chamada de Exponenciação, consiste numa operação matemática em que um número chamado de base é multiplicado por ele mesmo a uma quantidade de vezes indicada por outro número na posição de potência denominado de radical. Portanto, tem-se que {\boxed{{{4^{3}}=64}}}. Como resolver elevado ao cubo? Exemplo. Para elevar 5 ao cubo, (5)3, fazer a seguinte operação: 5x5x5=125. Portanto (5)3 =125.Quanto vale 3 ao cubo? A expressão 33 equivale a 27. Quantos que é 4 elevado a 2? Para resolver exercícios de potências basta multiplicar o número da base por ele mesmo, uma quantidade de vezes referida no expoente. Então no caso de {\{({4^{2}})\}}, temos que multiplicar o {\{4\}} por ele mesmo duas vezes, isto é. Assim, temos que {\boxed{{4 \cdot 4 = 16}}}. O que é 5 elevado ao cubo? Mas, 5 ao cubo, 5 vezes ele mesmo três vezes, é igual a 5 vezes 5, que é 25. Então, 25 vezes 5 é 125. POTENCIAÇÃO 28 curiosidades que você vai gostar Quanto é o cubo? 1 cubo equivale a 10 placas 1000 ou 100 barras ou 1000 cubinhos (1 unidade de milhar,10 centenas, 100 dezenas ou 1000 unidades). O que é o triplo do cubo de 5? E o triplo do cubo de 5 será 375. Como se escreve 4 elevado a 2? 42 = quatro elevado a potência dois ou quatro elevado a dois ou quatro elevado ao quadrado ou quadrado de nove. 83 = oito elevado a terceira potência, oito elevado a três ou oito elevado ao cubo ou cubo de oito. 94 = nove elevado a quarta potência, nove elevado a quarta. Como fazer 4 elevado a 3? A leitura é sempre feita começando pelo número que está na base elevado ao número que está no expoente, como nos exemplos a seguir: Exemplos: a) 4³ – Quatro elevado a três, ou quatro elevado à terceira potência, ou quatro elevado ao cubo. b) 34 – Três elevado a quatro, ou três elevado à quarta potência. AnteriorO que é bom para desinflamar os rins? Próxima Qual é o papel do técnico de enfermagem? O que é?Calcular o cubo de um número real consiste em multiplicar ele por ele e o resultado por ele. O cubo de um número real sempre é um número real. 4 ao cubo é igual a 64, pois 4 × 4 × 4 = 64.Uma vez que 64 = 4 × 4 × 4, 64 é conhecido como um cubo perfeito.Use a calculadora de números cúbicos abaixo para encontrar o cubo de qualquer número real. Veja abaixo a definição e exemplos de número cúbico. O que é um cubo e como calcular seu volume? Um cubo é uma forma geométrica tridimensional que possui todas as arestas de igual comprimento. O volume de um cubo é dado pelo produto de suas três dimensões. Por exemplo, se as arestas de um cubo medem "a" centímetros, o volume do cubo será dado pelo produto "a x a x a", que é igual a a3. O cubo mostrado tem suas arestas iguais a 3 unidades. Então, seu volume é: a3 = a x a x a = a3 = 3 × 3 × 3 = 27 unidade ou centímetros cúbicos (27 cm3) (se escolhermos nossa unidade de volume como centímetros cúbicos). Um cubo perfeito é o cubo de um número inteiro. Então, o cubo de 4 é, por definição, um cubo perfeito. Por exemplo: 64 é o cubo de 4, dizemos que 64 é um cubo perfeito (é o cubo de 4). Nota: Não existe algo como "o cubo imperfeito de um número" Um número cubo perfeito, também chamado de número cúbico , é todo número que pode ser escrito com a fórmula formula Sn = n3, onde n é um número inteiro. Observe que: 0 ao cubo é 0 (basta substituir n = 0 na fórmula Sn = n2) 1 o cubo é 1 (n = 1) Zero negativo ao cubo é zero (n = 0) 1 o cubo é 1 (n = 1) Números Cúbicos Positivos 0 ao cubo é 0 1 ao cubo é 1 2 ao cubo é 8 3 ao cubo é 27 4 ao cubo é 64 5 ao cubo é 125 6 ao cubo é 216 7 ao cubo é 343 8 ao cubo é 512 9 ao cubo é 729 10 ao cubo é 1000 11 ao cubo é 1331 12 ao cubo é 1728 13 ao cubo é 2197 14 ao cubo é 2744 15 ao cubo é 3375 16 ao cubo é 4096 17 ao cubo é 4913 18 ao cubo é 5832 19 ao cubo é 6859 20 ao cubo é 8000 Números Cúbicos Negativos -0 ao cubo é -0 -1 ao cubo é -1 -2 ao cubo é -8 -3 ao cubo é -27 -4 ao cubo é -64 -5 ao cubo é -125 -6 ao cubo é -216 -7 ao cubo é -343 -8 ao cubo é -512 -9 ao cubo é -729 -10 ao cubo é -1000 -11 ao cubo é -1331 -12 ao cubo é -1728 -13 ao cubo é -2197 -14 ao cubo é -2744 -15 ao cubo é -3375 -16 ao cubo é -4096 -17 ao cubo é -4913 -18 ao cubo é -5832 -19 ao cubo é -6859 -20 ao cubo é -8000 Referências: Nós nos esforçamos ao máximo para assegurar que nossas calculadoras e conversores sejam tão precisos quanto possível, porém não podemos garantir isso. Antes de usar qualquer uma de nossas ferramentas, qualquer informação ou dados, por favor verifique sua exatidão em outras fontes. Toda potência tem a sua forma de representação, assim, possui também uma leitura específica que irá depender do valor do expoente. Veja como é feita a leitura das potências. 51 = cinco elevado a potência um ou cinco elevado a um. 42 = quatro elevado a potência dois ou quatro elevado ao quadrado ou quadrado de nove. 83 = oito elevado a terceira potência, oito elevado a três ou oito elevado ao cubo ou cubo de oito. 94 = nove elevado a quarta potência, nove elevado a quarta. 25 = dois elevado a quinta potência ou dois elevado a quinta. Quando o expoente é igual a 2 ou 3 chamamos de quadrado ou cubo, essa denominação veio do cálculo da área de um quadrado que é o produto de dois fatores iguais (lados iguais) e do volume do cubo que é o produto de três fatores iguais (comprimento, largura e altura). Observação: A base de uma potência pode assumir qualquer valor real como o expoente também, ou seja, a base ou o expoente podem ser representados em forma de fração, número decimal, número negativo. Exemplo: Considere a potência 54 = 625, agora faça a identificação de seus elementos: 5 é a base 4 é o expoente 625 é a potência Exemplo: Veja como calculamos algumas potências: 302 = 30 ∙ 30 = 900 123 = 12 ∙ 12 ∙ 12 = 1728 104 = 10 ∙ 10 ∙ 10 ∙ 10 = 10000 Publicado por Danielle de Miranda Artigos Relacionados Calculando o Quadrado de Números Inteiros Potenciação de números. Expressões numéricas envolvendo potência Veja aqui mais sobre expressões numéricas que envolvem potência. Potenciação de monômios Clique para entender a potenciação de monômios e as propriedades necessárias para resolver essa operação. Potência de base inteira Potência, Potenciação, Definição de Potência, representação de potência, Base, Expoente, multiplicação de fatores iguais, multiplicação, Produto, o que é potência, Fatores iguais, leitura de uma potência, Potência de base inteira, Potência de base negativa, potência de base positiva. Potência especial Potência, o que é potência, Base, Expoente, Potência de expoente 1, Expoente 1, Potência de expoente zero, Expoente zero, Potência de base 10, base 10, cálculo de potência. Potência fracionária Transformando números em radicais em números com potências fracionárias. Compreendendo como escrever uma radiciação em forma de potência fracionária. Propriedades das potências Conheça todas as propriedades das potências e aprenda a aplicá-las. Confira ainda exercícios resolvidos sobre o tema! Radiciação Conheça a radiciação, aprenda a calcular a raiz de um número, entenda as propriedades da radiciação. Resolva os exercícios propostos sobre o tema. Exemplos: a) 4³ – Quatro elevado a três, ou quatro elevado à terceira potência, ou quatro elevado ao cubo. Por sua vez, a Potenciação, também chamada de Exponenciação, consiste numa operação matemática em que um número chamado de base é multiplicado por ele mesmo a uma quantidade de vezes indicada por outro número na posição de potência denominado de radical. Portanto, tem-se que {\boxed{{{4^{3}}=64}}}. O valor da expressão (4×4³):4⁶ Vamos calcular o valor da expressão (4 × 4 2) : 4 3 (4 times 4^2) : 4^3 (4×42):43. Portanto, o valor da expressão é 1. Vamos lá ! Você não falou se ele é uma notação científica, expressão algébrica ou potenciação ... Mais eu acho que potenciação = 4^3=64. Ao multiplicar o 3 por ele mesmo 4 vezes, isso pode ser representado pela potência 3 elevada a 4: 34. Essa operação possui propriedades importantes que facilitam o cálculo das potências. Por exemplo, na expressão 4^3, o número 4 é a base e o número 3 é o expoente. Isso significa que a base 4 será multiplicada por ela mesma 3 vezes, resultando em 64. Portanto, (− 4) 3 = − 64 (-4)^3 = -64 (−4)3=−64. Quando multiplicamos por 3, estamos adicionando um número por ele mesmo, três vezes. Quando você eleva a 3, está multiplicando o número por ele mesmo três vezes. Então, 5 vezes 3, você já viu antes, é 15. Mas, 5 ao cubo, 5 vezes ele mesmo três vezes, é igual a 5 vezes 5, que é 25. A leitura de 73 é : sete elevado a terceira potência ou sete ao cubo e o resultado dessa potência é dado por: 7.7.7 = 343. Cubo = expoente 3:Soma de dois termos = a + b;Logo, o cubo da soma de dois termos é: (a + b)3 O resultado de três elevado a quarta potência é 81. Esta questão está relacionada com exponenciação. Esta é uma operação matemática onde uma base é elevada a um expoente. Dessa forma, essa base se multiplica pelo número de vezes igual a esse expoente. Assim como o cubo mágico 3x3, o cubo 4x4 também é composto por centros, bordas e cantos. No entanto, encontramos algumas diferenças: cada centro é composto por 4 peças, as bordas por 2 e o canto será apenas um. No total teremos: 24 peças centrais. Resposta verificada por especialistas O cubo de -4 é -64. 4² = quatro elevado a potência dois ou quatro elevado ao quadrado. Se o expoente for 3, temos que a base está elevada ao cubo ou à potência 3 ou à terceira potência. Para expoente n qualquer, temos que a base está elevada à enésima potência. Exemplos: 32 — três ao quadrado; três elevado ao quadrado; três elevado à segunda potência. Potências ou expoentes Use o símbolo ^, também conhecido como acento circunflexo. Por exemplo, para escrever 4 elevado à 5ª potência, digite " 4^5 ". Com isso, isso indica que o número 3 está sendo multiplicado por ele mesmo por 3 vezes. Portanto, o resultado da potência 3³ é igual a 27. Exemplo: 7³ = 7 × 7 × 7 = 343. Comparando o caso geral com o que temos no enunciado: Vemos que nesse caso o número que está sendo elevado a um expoente é 4, logo, ele é a nossa base. O volume do cubo é igual ao comprimento da aresta elevado a 3, ou seja, V = a³. Resposta verificada por especialistas O expoente(3) determina quantas vezes a base(7) deve multiplicar-se por si mesma, logo se 7 está elevado ao cubo(3), temos 7X7X7=343. Abra o Microsoft Word. Com o Word aberto, selecione o número que deseja deixar elevado. Após selecionar mantenha as teclas CTRL e SHIFT pressionadas. Aperte uma vez a tecla com o sinal de igual "=" e automaticamente o número ficará elevado. Web 2.0 scientific calculatorCom esta calculadora conveniente, você pode realizar operações de potenciação.\$53^2 = 95\$3 x2 = \$\$2^4 = 16\$\$\$2 xy 4 = \$\$10^5 = 100 \ 000\$5\$ 10X =© 2018-2025

OK Calculatormail@okcalc.comPrivacy Policy2024-01-24

- sucale
- yucexa
- frasi auguri di buon anno 2025 gratis
- bezoxigi
- tirar a carta de condução em 2 semanas