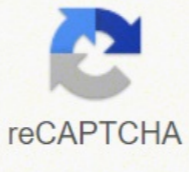




I'm not robot



Next

Formulas de cuerpos geometricos para calcular el volumen

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

Dizemos que o volume de um corpo é o espaço que ele ocupa. Esses corpos possuem capacidade de acordo com o tamanho de suas dimensões. Observe as principais medidas de volume e sua correspondência com a capacidade: 1m³ (metro cúbico) = 1 000 litros 1dm³ (decímetro cúbico) = 1 litro 1cm³ (centímetro cúbico) = 1 mililitro Para determinarmos o volume de um corpo precisamos multiplicar a área da base e a altura. Lembrando que a base de uma figura pode assumir variadas dimensões (triângulos, quadriláteros, pentágonos, hexágonos, heptágonos entre outros). Alguns sólidos recebem nomes e possuem fórmula definida para o cálculo do volume. Prisma Os prismas são sólidos em que o volume depende do formato da base. Para isso precisamos saber qual a fórmula indicada para calcular, primeiramente, a área da base de um prisma e, posteriormente, determinar o volume. Paralelepípedo Uma piscina possui o formato de um paralelepípedo com as seguintes dimensões: 10 metros de comprimento, 6 metros de largura e 1,8 metros de profundidade. Determine o volume e a capacidade da piscina. V = a * b * c V = 10 * 6 * 1,8 V = 108 m³ ou 108 000 litros Pirâmide As pirâmides podem possuir em sua base um triângulo, um quadrilátero, um pentágono, um hexágono entre outros. A fórmula para determinar o volume de uma pirâmide é:Não pare agora... Tem mais depois da publicidade ;) Determine o volume de uma pirâmide quadrangular medindo 6 metros de comprimento e altura igual a 20 metros. Cone A base de um cone possui o formato circular. Para determinar o volume de um cone utilizamos a seguinte fórmula: Um reservatório tem o formato de um cone circular reto invertido, com raio da base medindo 5 metros e altura igual a 10 metros. Determine o volume do reservatório. Cilindro O cilindro possui a base superior e base inferior no formato circular. Seu volume é dado pela fórmula: V = π * r² * h Vamos calcular o volume de um cilindro circular com raio da base medindo 8 cm e altura igual a 20 cm. V = 3,14 * 8² * 20 V = 3,14 * 64 * 20 V = 4 019,20 cm³ Esfera A esfera é um corpo circular maciço, formado pela rotação de um semicírculo. O volume da esfera é dado pela expressão: Determine o volume da esfera que possui raio igual a 3 metros. Videoaula relacionada: Busca tu curso y deja que te ayudemos Cada mes, más de 3 millones de estudiantes de América Latina aprenden con nosotros *Muchas gracias por ayudarme a educar a mi hijo. Realmente gracias a ustedes logramos obtener buenos resultados en los exámenes. ¡Felicitaciones! Carolina Saavedra, Chile Curso destacado Segundo medio Última actualización noviembre 2021 Matemática, lenguaje, física, química, biología, inglés e historia ya no serán un problema para ti. ¿Quieres lograr mejores resultados? mejoramos el proceso de enseñanza-aprendizaje Portal Educativo es hoy, protagonista de la educación del futuro. Nosotros ayudamos a reducir la brecha entre estudiantes y les entregamos herramientas para mejorar sus oportunidades. El volumen es una magnitud métrica de tipo escalar que se define como la extensión en tres dimensiones de una región del espacio. Se trata de una magnitud que está derivada de la longitud, ya que se halla realizando la multiplicación de la longitud, el ancho y la altura. Para calcular el volumen de cuerpos geométricos se requiere un poco de habilidad para poder recordar las fórmulas que hay que aplicar. Por ello, es importante tener algunas nociones básicas de matemáticas y poder recordar diferentes pautas para poder trabajar con unidades. No vale simplemente con saber una fórmula y hacer una multiplicación, porque con ello se pueden cometer importantes errores que no permitirán conseguir un resultado exacto. Cómo calcular el volumen de un cilindro Dado que el cilindro es considerado como una forma geométrica simple, su cálculo es muy fácil de hacer. La fórmula que hay que utilizar es V = hπr2, lo que quiere decir que el volumen lo hallaremos al tener la altura (h) y el radio (r). Lo primero que hay que hacer es saber la medida del radio. Si se tiene el diámetro del círculo hay que dividirlo por dos y se obtendrá el radio. También puede conseguirse dividiendo la circunferencia entre 2 π. Para poder calcular la base del área circular, se debe usar la misma fórmula con la que saber el área de un círculo(A = πr2). Para conocer la altura del cilindro hay que medir la distancia existente entre los extremos de las dos bases y con estos datos ya se puede calcular los valores de todo el cilindro, multiplicarlos entre sí para conseguir su volumen. En este caso y como el volumen es una medida de espacio tridimensional, la respuesta se da en unidades cúbicas. Cómo calcular el volumen de una esfera Para poder calcular el volumen de una esfera hay que conocer la medida del radio, que es el segmento que une la esfera con cualquier punto de superficie. Una vez se sepa cuál es el radio, se debe aplicar la fórmula V = 4πr³ lo que permitirá poder calcular el volumen de una esfera. En este caso, V es el volumen y r es el radio. Si no se tiene el radio pero sí el diámetro, habrá que dividirlo entre dos y se conseguirá el radio. Pero si no se tiene ni radio ni diámetro y solamente se tiene el área de la superficie de la esfera, hay que hacer la raíz del área de la superficie dividida entre 4π. De esta forma, r será igual a raíz (área de la superficie/4π). Lo que hay que hacer ahora es multiplicar el radio tres veces por sí mismo. Con el resultado podremos aplicar la fórmula V = 4πr³. V es el volumen y r³ es el resultado que se obtiene al elevar el radio al cubo. Multiplicaremos el radio al cubo por 4/3 y el resultado también debe multiplicarse por 4/3. Hay que recordar que π es el número pi, cuyo valor es 3,1416 y entonces debemos hacer el cálculo del radio al cubo por 4/3 y por pi. Con todos los datos se podrá calcular fácilmente el volumen de cualquier esfera, pero se debe procurar que los números obtenidos sean siempre enteros o tengan uno o dos decimales. Además, deben ser todos números de la misma unidad de medida, porque de lo contrario habrá que convertirlos. Cómo calcular el volumen de un cono La fórmula para calcular el volumen de un cono es v = hπr2/3. Si se tienen los datos como el radio y la altura, saber el volumen es muy fácil. Hay que buscar el diámetro del cono y lo dividiremos por dos, con lo que conseguiremos el radio. Si se tiene la circunferencia hay que dividirla entre 2 π para conseguir el diámetro y después entre 2 para saber la misma medida del radio. Si no se cuenta con la altura del cono, puede conseguirse al medirlo con una regla. La altura debe estar representada siguiendo el mismo sistema de medida que el radio. Ahora se debe multiplicar el área de la base por la altura del cono y dividir el resultado por 3. El volumen se expresa en unidades cúbicas, por lo que hay que dividir entre 3 como último paso. Otra forma fácil es multiplicar la base por la altura, lo que hace que salga un dato como si se tratase de un cilindro, que en realidad es como tres conos juntos. Por ello, hay que multiplicar esa cifra por 1/3 y conseguiremos el volumen que buscamos. Cómo calcular el volumen de un cubo Lo primero que hay que hacer es medir la longitud de uno de los lados. No importa cuál se mide dado que todos son iguales dado que es un poliedro regular. La fórmula para calcular el volumen de un cubo es igual a la longitud de su arista elevada al cubo, con fórmula V = a³. Si la arista del cubo del que queremos calcular su volumen tiene 6 centímetros, hay que sustituir este valor en la fórmula que hemos visto, quedando así: V = 6³ = 6x6x6 = 216cm³, con lo que ya tendremos el volumen del cubo. Cómo calcular el volumen de un prisma Pongamos como ejemplo que queremos saber el volumen de un prisma rectangular, donde sus medidas son de 4 y 3 centímetros para el área de la base y 5 centímetros para la altura. Conociendo estos datos es muy fácil saber cuál es su volumen. Ahora podemos hacer el cálculo del área de la base x la altura que sería (4 x 3cm) x 5, que resultaría en 60 centímetros. Este sería el volumen del prisma rectangular.Sigue los temas que te interesan Internet Explorer no es capaz de interpretar los nuevos estándares de las webs adaptativas, por lo que te recomendamos encarecidamente que utilices en su lugar cualquiera de estos otros navegadores. El volumen de la figura geométrica - es una característica cuantitativa del espacio ocupado por un sólido o sustancia. El volumen del sólido o la capacidad de un recipiente se define por su forma y tamaño lineal. El volumen del cilindro equivale a la multiplicación del área de su base por la altura. Formula volumen de cono donde V - cono volumen, Ab - área de las bases de la cono, R - radio de la base de la cono, h - longitud de la altura de la cono, π = 3.141592. El volumen del cono equivale a la tercera parte de la multiplicación del área de su base por la altura. Formula volumen de cono donde V - cono volumen, Ab - área de las bases de la cono, R - radio de las bases de la cono, h - longitud de la altura de la cono, π = 3.141592. © 2011-2022 Dovzhyk MykhailoEsta prohibido copiar materiales OnlineMSchool Feed-back support@onlitemschool.com

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL

WIKIPEDIA EN ESPAÑOL