

I'm not a robot



Perímetros y áreas de figuras geométricas

Las figuras geométricas forman parte fundamental de las matemáticas y de nuestro entorno cotidiano. Desde los objetos que nos rodean hasta las construcciones más complejas, todo está compuesto por formas como cuadrados, rectángulos, triángulos y círculos. Comprender el área y el perímetro de estas figuras es esencial, ya que nos permite calcular el espacio que ocupan y la longitud de sus bordes. Es un conocimiento útil tanto en la vida diaria como en campos profesionales como la arquitectura, el diseño y la ingeniería. El área nos indica la cantidad de superficie que cubre una figura plana, mientras que el perímetro nos dice cuánto miden sus bordes al sumarlos. Saber cómo calcular estas medidas nos ayuda a resolver problemas prácticos, como saber cuánta pintura se necesita para una pared o cuánta cerca se requiere para rodear un terreno. En este post exploraremos cómo calcular áreas y perímetros de diversas figuras geométricas, acompañados de ejercicios y ejemplos claros fáciles de entender. El área mide el espacio bidimensional que ocupa una figura. Piensa en el área como la cantidad de pintura necesaria para cubrir una superficie completamente plana. Se mide en unidades cuadradas, como metros cuadrados (m^2), centímetros cuadrados (cm^2) o kilómetros cuadrados (km^2). Por ejemplo: Un rectángulo de 4 metros de largo y 3 metros de ancho tendrá un área de: Área del rectángulo = $4 \{largo\} \times 3 \{ancho\} = 4 m \times 3 m = 12 m^2$. El perímetro, por otro lado, es la medida de la longitud total de los bordes de una figura. En otras palabras, es la «cinta» necesaria para rodear el contorno. Su unidad es lineal, como metros (m), centímetros (cm) o millas (mi). Por ejemplo: Si tienes un cuadrado con lados de 5 metros, el perímetro será: Perímetro = $5\{lado\} + 5\{lado\} + 5\{lado\} + 5\{lado\} = 20 m$. Longitud, por lo tanto, se mide en unidades lineales: Milímetros (mm) Centímetros (cm) Metros (m) Kilómetros (km) Se mide en unidades cuadradas: Milímetros cuadrados (mm^2) Centímetros cuadrados (cm^2) Metros cuadrados (m^2) Kilómetros cuadrados (km^2) Es fundamental recordar que las unidades de área son siempre el cuadrado de las unidades de longitud. Imagina que tienes un cuadrado, y uno de sus lados mide L (como una regla que mide lo mismo en todos sus lados). Área: Para encontrar el área del cuadrado, simplemente multiplicas el tamaño de un lado por sí mismo. La fórmula es: Área = $L \times L = L^2$. Esto significa que el área es el espacio que cubre el cuadrado. Si cada lado mide 3, el área será $3 \times 3 = 9$. Perímetro: El perímetro es la distancia total alrededor del cuadrado. Como el cuadrado tiene 4 lados iguales, la fórmula es: Perímetro = $4 \times L$. Si cada lado mide 3, entonces el perímetro será $4 \times 3 = 12$. Área del rectángulo: El área es el espacio dentro del rectángulo. Para encontrarla, multiplicamos el largo por el ancho. Así: Ejemplo: Si un rectángulo tiene un largo de 4 y un ancho de 3, entonces: Área = $4 \times 3 = 12$ Así que, en este caso, el área del rectángulo sería 12 unidades cuadradas. Perímetro del rectángulo: El perímetro es la distancia alrededor del rectángulo, es decir, la suma de los cuatro lados. Como el rectángulo tiene dos lados largos y dos lados cortos, la fórmula es: Perímetro = $2 \times \{largo\} + 2 \times \{ancho\}$. Así que, si el ancho es 3, entonces: Perímetro = $2 \times (4+3) = 2 \times 7 = 14$. Así que, en este caso, el perímetro del rectángulo sería 14 unidades. Resumen: Área: Se multiplicó el largo por el ancho. Perímetro: Se multiplicó el largo y el ancho, y luego multiplicó por cuatro el resultado. El área del triángulo es el espacio dentro del triángulo. Para encontrar el área, necesitamos dividir la base por la altura y multiplicar el resultado por la mitad. La fórmula para el área del triángulo es: Área = $\frac{1}{2} \times \{base\} \times \{altura\}$. Si conocemos las longitudes de los tres lados, simplemente sumamos. Perímetro = $L_1 + L_2 + L_3$. Ejemplo: Si los tres lados del triángulo son 6, 5 y 7, entonces: Perímetro = $6 + 5 + 7 = 18$. Entonces, el perímetro del triángulo sería 18 unidades. Dato clave: Área del triángulo: Multiplicas la base por la altura y luego divides entre 2. Perímetro del triángulo: Sumamos las longitudes de los tres lados. Área del círculo: El área de un círculo es el espacio que ocupa en el plano. Para encontrar el área de un círculo, necesitamos saber su radio. El radio es la distancia desde el centro del círculo hasta el borde. La fórmula para calcular el área es: Donde: n (pi) es un número especial que vale aproximadamente 3.14, r es el radio del círculo. Si el radio del círculo es 3, entonces: Circunferencia = $2 \times 3.14 \times 3 = 18.84$ Entonces, el radio de la circunferencia es 18.84 unidades. Dato clave: Área: Multiplicas n por el radio al cuadrado. Circunferencia = $2 \times \pi \times r^2$ por el radio. Área del rombo: El área del rombo se calcula con la diagonal mayor (la línea más larga que conecta dos vértices opuestos) y la diagonal menor (la línea más corta que conecta los otros dos vértices opuestos). La fórmula para calcular el área de un rombo es: Ejemplo: Si un rombo tiene una diagonal mayor de 8 y una diagonal menor de 6, entonces: Entonces: El área del rombo sería 24 unidades cuadradas. Perímetro del rombo: El perímetro del rombo es la suma de los cuatro lados. Como todos los lados de un rombo son iguales, solo multiplicamos ese valor por 4. La fórmula para el perímetro es: Donde: L es el largo de un lado del rombo. Ejemplo: Si un rombo tiene una diagonal mayor de 8 y una diagonal menor de 6, entonces: Entonces: El área del rombo sería 24 unidades cuadradas. Perímetro del rombo: Multiplica el tamaño de un lado por 4. La fórmula para el área del rombo: El área de un trapezio: El área de un trapezio se calcula usando las bases (las dos líneas paralelas) y la altura (la distancia entre las dos bases). La fórmula para el área de un trapezio es: Donde: B1 es la base mayor, B2 es la base menor, h es la altura (la distancia entre las bases). Ejemplo: Si un trapezio tiene una base mayor de 8, una base menor de 5 y una altura de 4, entonces: Entonces: El área del trapezio es la suma de los cuatro lados del trapezio. Necesitamos saber la base mayor, la base menor y las longitudes de los dos lados no paralelos (que se llaman lados oblicuos). La fórmula para el perímetro es: Perímetro = $B_1 + B_2 + L_1 + L_2$. Donde: B1 es la base mayor, B2 es la base menor, L1 y L2 son los lados oblicuos. Ejemplo: Si el lado oblicuo 1 es 4, el lado oblicuo 2 es 4, la base mayor es 8 y la base menor es 5 entonces: Perímetro = $8 + 5 + 4 + 4 = 21$ Entonces, el perímetro del trapezio sería 21 unidades. Dato clave: Área del trapezio: Se suman las bases, se multiplican por la altura y luego se dividen entre 2. Perímetro del trapezio: Se suman todas las longitudes de los lados. Área del hexágono regular: Un hexágono es un hexágono donde todos sus lados son iguales y todos sus ángulos son iguales. Para calcular el área de un hexágono regular, necesitamos conocer el largo de un lado (que llamaremos L) y usar una fórmula especial. La fórmula para calcular el área de un hexágono regular es: Donde: L es el largo de uno de los lados del hexágono, es la raíz cuadrada de 3, que vale aproximadamente 1.732. Ejemplo: Si el largo de un lado del hexágono es 4, entonces: Entonces: El área del hexágono sería 138.53 unidades cuadradas. 2. Perímetro del hexágono: El perímetro de un hexágono es la suma de las longitudes de sus 6 lados. Como todos los lados del hexágono son iguales, basta con multiplicar el largo de un lado por 6. La fórmula para el perímetro es: Ejemplo: Si el largo de un lado del hexágono es 4, entonces: Perímetro = $6 \times 4 = 24$ Entonces, el perímetro del hexágono sería 24 unidades. Dato clave: Área del hexágono: Usamos una fórmula con el largo de un lado y una constante para obtener el área. Perímetro del hexágono: Multiplicamos el largo de un lado por 6. Ejercicio 1: Pregunta: Si un cuadrado tiene un lado de 7 m, ¿cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = 7 \times 7 = 49 m^2$. Perímetro = $28 m$. Ejercicio 2: Pregunta: Un rectángulo tiene un largo de 8 m y un ancho de 4 m. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = 8 \times 4 = 32 m^2$. Perímetro = $28 m$. Ejercicio 3: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = 10 \times 6 = 60 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 4: Pregunta: Un círculo tiene un radio de 3 cm. ¿Cuál es su área y su circunferencia? Resolución: Área: $A = \pi \times 3^2 = 3.14 \times 9 = 28.26 cm^2$. Circunferencia = $2 \times \pi \times 3 = 18.84 cm$. Ejercicio 5: Pregunta: Un trapezio tiene una base mayor de 10 cm, una base menor de 6 cm y una altura de 4 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 4 = 32 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 6: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 7: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 8: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 9: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 10: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 11: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 12: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 13: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 14: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 15: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 16: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 17: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 18: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 19: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 20: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 21: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 22: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 23: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 24: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 25: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 26: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 27: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 28: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 29: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 30: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 31: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 32: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 33: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 34: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 35: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 36: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 37: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 38: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 39: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 40: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 41: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 42: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 43: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 44: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 45: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 46: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 47: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 48: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 49: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 50: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 51: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 52: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 53: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 54: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 55: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 56: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 57: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 58: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 59: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 60: Pregunta: Una base de 10 cm y una altura de 6 cm. ¿Cuál es su área y su perímetro? Resolución: Área: $A = \frac{1}{2} \times (10+6) \times 6 = 48 cm^2$. Perímetro = $32 cm$. Ejercicio 61: Pregunta: Una

