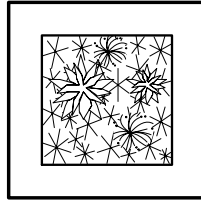


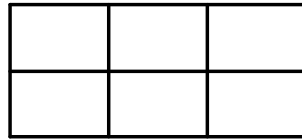
Ejercicios propuestos

1. Encuentre el lado de un cuadrado que tenga cuatro veces el área de un cuadrado de lado 2 cm.
2. Encuentre el lado de un cuadrado que tenga perímetro igual a cuatro veces el perímetro de un cuadrado de lado 2 cm.
3. Una foto cuadrada de 6 pulgadas por lado se ha de colocar en un marco cuadrado como se muestra en la figura. Si el área que rodea la fotografía es igual al área de la foto. Calcule el lado del marco.

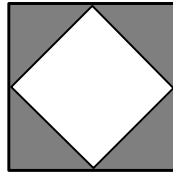


4. La suma de los perímetros de dos cuadrados es 60 cm y la suma de sus áreas es 125 cm². Determine las dimensiones de cada cuadrado.
5. Un terreno rectangular tiene 30 metros de largo y 375 metros cuadrados de área. Calcule el ancho del terreno.
6. La sala rectangular de una casa tiene el doble de largo que de ancho. Si el perímetro de la sala es 18 m. Calcule sus dimensiones.
7. Se va a construir una bodega rectangular de 60 pies de ancho por 80 pies de largo. La municipalidad exige que el área verde que rodea la bodega sea el 50% del área de la bodega. Si el área que rodea la bodega tiene el mismo ancho en cada lado, determine las dimensiones del terreno rectangular donde se puede construir la bodega.
8. Encontrar la base y la altura de un rectángulo de área 35 cm² y perímetro 24 cm.
9. Un granjero compró 100 m de material para cercar un terreno rectangular de 544 m² de área. Determine las dimensiones del terreno.
10. Un granjero compro 200 metros de cerca para cerrar un terreno rectangular. El granjero utilizará una pared ya existente como uno de los lados del terreno, de manera que solo debe cercar 3 lados. Encuentre el área del terreno si el lado angosto medirá la mitad del lado ancho.
11. Un terreno rectangular de 24 pies de ancho por 32 pies de largo está rodeado de una banqueta de ancho uniforme. Si el área de la banqueta es de 512 pies cuadrados, calcule el ancho de la banqueta.
12. Una cartulina de 20 pulgadas de ancho por 32 pulgadas de alto será utilizada para colocar un cartel. El margen en la parte superior e inferior será el doble que el margen en los lados. Encuentre el ancho de los márgenes si la parte impresa tendrá un área de 330 pulgadas cuadradas.
13. En un jardín cuadrado se van a sembrar rosas y luego será cercado por todo su borde. Si el costo de la cerca es de Q12 por metro lineal y el costo por sembrar las rosas es de Q12 por metro cuadrado. Determine el lado del jardín que se puede construir si el costo total es de Q826.

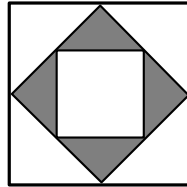
14. Un constructor dispone de 73 metros lineales de tabla yeso que debe utilizar para construir 6 oficinas rectangulares iguales en un terreno rectangular de 105 m^2 de área, como se muestra en la figura. Determine las dimensiones de cada oficina.



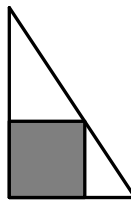
15. Se inscribe un cuadrado dentro de otro cuadrado de lado 6 cm, como se muestra en la figura. Si los vértices del cuadrado inscrito coinciden con los puntos medios de los lados del cuadrado circunscrito, calcule el área sombreada.



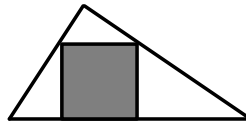
16. La figura muestra 3 cuadrados, uno inscrito dentro del otro, de manera que los vértices del cuadrado inscrito coinciden con el punto medio de los lados del cuadrado circunscrito. Si el lado del cuadrado mayor es 6 cm. Calcule el área sombreada.



17. Se inscribe un cuadrado dentro de un triángulo rectángulo de 4 cm en la base por 6 cm de altura, como se muestra en la figura. Determine el área del cuadrado.

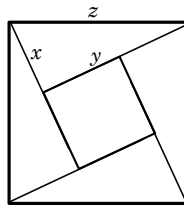


18. Se inscribe un cuadrado dentro de un triángulo rectángulo con catetos de 4 cm y 6 cm de longitud, como se muestra en la figura. Determine el área del cuadrado.



19. Encontrar el área de un rombo cuyas diagonales miden 9 cm y 12 cm.
20. El área de un rombo mide 64 cm^2 . Encontrar la medida de sus diagonales sabiendo que están en razón 2 a 1.
21. En un trapecio isósceles la longitud de los lados iguales es un medio de la longitud de la base, mientras que la altura es un tercio de la longitud de la base. Si el perímetro del trapecio es 60 cm. Calcule el área del trapecio.
22. Un trapecio isósceles tiene ángulos iguales de 45° , si la longitud de la base mayor es 20 cm y la de la base menor es 12 cm. Calcule el área y el perímetro del trapecio.
23. Un trapecio tiene base menor de 5 cm y altura de 3 cm. Si el área del trapecio es de 33 cm^2 . Calcule la base mayor del trapecio.

24. Los ángulos en la base de un trapecio isósceles miden 45° . La base mayor mide 12 cm y la base menor mide 6 cm. Encontrar el área del trapecio.
25. Un trapecio de área 100 tiene bases de 6 y 14 unidades, respectivamente. Encontrar el área de los dos triángulos que se forman cuando se prolongan los dos lados no paralelos hasta intersectarse.
26. En un triángulo equilátero cuyos lados miden 8 cm, se traza un segmento paralelo a uno de sus lados de tal manera que se forma un trapecio isósceles cuyos lados no paralelos miden 4 cm. Encontrar el área del trapecio.
27. En un trapecio los lados paralelos miden 25 cm y 4 cm. Si los lados no paralelos miden 20 cm y 13 cm. Calcule el área del trapecio.
28. La suma de las áreas de un cuadrado y un triángulo equilátero es 60 cm^2 y la suma de sus perímetros es 40 cm. Determine el lado del cuadrado y el lado del triángulo equilátero.
29. En la figura que se muestra un cuadrado de lado z que contiene en su interior cuatro triángulos rectángulos iguales y un cuadrado. Si las longitudes de los catetos de cada triángulo son x y y . Utilice el hecho de que el área del cuadrado exterior es igual a la suma del área del cuadrado interior más el área de los cuatro triángulos para demostrar el teorema de Pitágoras, es decir que $z^2 = x^2 + y^2$



30. Calcule el área del trapecio $MNPQ$ de dos maneras diferentes para demostrar el teorema de Pitágoras, es decir que $c^2 = a^2 + b^2$

