

# Áreas de cuerpos geométricos



## Para practicar

1. Estoy construyendo una piscina de 5,7 metros de largo, 4 metros de ancho y 1,9 metros de alto. Quiero cubrir las paredes y el fondo con azulejos de forma cuadrada de 20 cm de lado. ¿Cuántos azulejos necesitaré si aproximadamente se desperdicia un 10%?



2. Una madre compra a su hija una caja de sus bombones favoritos. La caja tiene forma de prisma triangular de 21 cm de larga y 12 cm de lado de la base. ¿Cuál es la cantidad de papel mínima que se necesita para envolverla?



3. Se va a restaurar el lateral y la parte superior de una torre con forma de prisma octogonal de 12 m de alta. La base es un octógono regular de 3 m de lado y 3,62 metros de apotema. Si la empresa de restauración cobra 226 euros por cada metro cuadrado, ¿cuál será el precio de la restauración?



4. Una pizzería hace pizzas de varios tamaños y las vende en cajas hexagonales de 39 cm de lado y 4,7 cm de alto. ¿Qué cantidad de cartón se necesita para cada caja teniendo en cuenta que la caja está formado por dos partes compuestas de una base y el lateral?

5. Una pirámide egipcia de base cuadrada tiene 150 metros de altura y 139 metros de arista de la base. ¿Cuál es su superficie lateral?



6. Calcula los metros cuadrados de tela que se necesita para fabricar una sombrilla con forma de pirámide dodecagonal de 84 cm de arista de la base y 194 cm de arista lateral.



7. La parte exterior del tejado de un edificio tiene forma de tronco de pirámide de bases cuadradas de 47 m y 51 m de lado respectivamente. La arista lateral del tejado mide 7,3 m. Calcula la superficie.



8. Un macetero de plástico tiene forma de tronco de pirámide hexagonal. Los lados de las bases miden respectivamente 36 y 42 cm y la arista lateral mide 7,5 cm. Calcula la cantidad de plástico que se necesita para su fabricación.



# Áreas de cuerpos geométricos

9. Una lata de conservas tiene 16,6 cm de altura y 8,4 cm de radio de la base. ¿Qué cantidad de metal se necesita para su construcción? ¿Qué cantidad de papel se necesita para la etiqueta?



13. Un vaso de plástico tiene 7,1 cm de diámetro superior y 5,6 cm de diámetro inferior. La generatriz mide 12,6 cm. ¿Cuántos metros cuadrados de plástico se han necesitado para fabricar 150 vasos?



10. Se quiere tratar dos depósitos con pintura antioxidante. Los depósitos tienen 7,3 metros de alto y 9,7 metros de radio de la base. El precio por pintura de cada metro cuadrado es de 39 euros. ¿Cuál es el precio final de la pintura, sabiendo que sólo se pinta la base superior de cada uno?



14. He comprado un papel resistente al calor para fabricarme una lámpara con forma de tronco de cono, de 17,3 cm de diámetro superior y 15,7 cm de diámetro inferior. La altura mide 32,2 cm. ¿Qué cantidad de papel necesito?



11. Una copa tiene forma de cono de 10,2 cm de generatriz y 9,5 cm de diámetro de la circunferencia superior. La base es una circunferencia de 4,9 cm de radio. Cada vez que se limpia, ¿qué superficie de cristal hay que limpiar?



15. Sabiendo que el radio de la Tierra es de 6370 kilómetros, calcula la superficie de nuestro planeta utilizando distintas aproximaciones del número  $\pi$ .

a) 3    b) 3,14    c) 3,1416    d)  $\pi$



12. Se desea acondicionar un silo antiguo con forma de cono. Para ello se va a aplicar una capa aislante a la pared interior y al suelo. Las dimensiones del silo son 16,5 metros de alto y 7,5 metros de radio de la base. ¿Qué cantidad de superficie se va a tratar?



16. a) Calcula la superficie de una pelota de 5 cm de radio.  
b) Calcula la superficie de una pelota de radio doble de la anterior.  
c) Calcula la superficie de una pelota de radio 10 veces mayor que la primera.  
d) ¿Qué relación hay entre las superficies de las esferas?

