

# Cilindro

## (áreas avanzado, ABP problema)

Nota: Trabaja con 1 decimal

Eres ingenier@ y te acaban de pedir un proyecto de reestructuración de un famoso zoo. Realiza bien los cálculos ya que cualquier error podría poner en peligro la vida de muchos animales:

**IMPORTANTE:** Es imprescindible que en todos los problemas hagas el dibujo, situando los datos y dejando claro qué se tiene que calcular.

### CALCULANDO ALTURAS

- Hay un enorme acuario, en forma de cilindro cuyo diámetro mide 4 m, cuya superficie lateral está hecha de metacrilato. Si se utilizó para su construcción 180,9 m<sup>2</sup> de metacrilato, calcula la altura del acuario.
- La curiosa tienda del zoo es un cilindro cuya superficie total (supón 2 bases) es de 100 m<sup>2</sup> y que tiene de diámetro 6 m. Necesitamos saber su altura exacta.



### CÁLCULOS CON PIEZAS INSCRITAS

- Hay un depósito metálico de agua para las aves en forma de cilindro pero que, para protegerlo de las altas temperaturas, está dentro de un prisma hexagonal de altura 5 m y de arista básica 3 m. Necesitamos saber el área del depósito metálico y el coste que supuso el metal si 1 m<sup>2</sup> tiene un precio de 5 €.
- Hay un depósito de madera para la paja de los caballos con forma de prisma cuadrangular de 4 m de altura y 2 m de arista básica. Queremos aislarlo del agua por fuera con un cilindro de plástico. Necesitamos saber qué superficie de plástico necesitamos y averiguar si tendríamos suficiente con un presupuesto de 400 € si el precio del plástico es 8 €/m<sup>2</sup>.



### CÁLCULOS COMPARANDO PIEZAS

- Con la intención de reubicar a unas crías de tiburones tenemos que elegir entre dos grandes acuarios cilíndricos de metacrilato (supón 2 bases), que también hay que limpiar. El acuario 1 tiene una altura de 2 m y un diámetro de 5 m. El acuario 2 tiene una altura de 1,5 m y un diámetro de 6 m. Necesitaríamos saber qué acuario nos costaría menos de limpiar.

