

Áreas de prismas y pirámides

Prisma regular

$$A_L = n \cdot l \cdot h$$

$$A_T = n \cdot l \cdot (h + b)$$

Pirámide regular

$$A_L = \frac{n \cdot l \cdot a}{2}$$

$$A_T = \frac{n \cdot l \cdot (a + b)}{2}$$

Tronco de pirámide regular

$$A_L = \frac{a \cdot n \cdot (l + l')}{2}$$

$$A_T = \frac{a \cdot n \cdot (l + l') + n \cdot (l \cdot b + l' \cdot b')}{2}$$

1 Calcula las áreas laterales de los siguientes cuerpos geométricos:

a) Un prisma pentagonal regular de 7 cm de lado y 12 cm de altura.

b) Una pirámide hexagonal regular de 9 cm de lado y 11 cm de apotema.

2 Calcula las áreas totales de los siguientes cuerpos geométricos:

a) Un prisma cuadrangular regular de 12 cm de lado y 14 cm de altura.

b) Una pirámide cuadrangular regular de 10 dm de lado y 13 dm de apotema.

c) Un tronco de pirámide cuadrangular regular de apotema de 11 m y lados 12 m y 8 m.

Solucionario

1 a) $A_L = 5 \cdot 7 \cdot 12 = 420 \text{ cm}^2$

b) $A_L = \frac{6 \cdot 11 \cdot 9}{2} = 297 \text{ cm}^2$

2 a) $A_r = 4 \cdot 12 \cdot (14 + 6) = 960 \text{ cm}^2$

b) $A_r = \frac{4 \cdot 10 \cdot (13 + 5)}{2} = 360 \text{ dm}^2$

c) $A_r = \frac{4 \cdot 11 \cdot (12 + 8)}{2} + 12^2 + 8^2 = 648 \text{ m}^2$