

Nombre: Curso: Fecha:

ACTIVIDADES

8 Copia y completa la siguiente tabla que muestra características sobre prismas rectos.

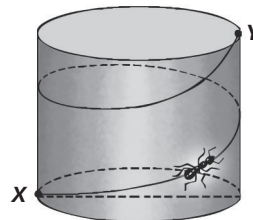
	Cuadrangular	Pentagonal	Hexagonal
Lados de la base	4	5	6
Vértices	8	10	12
Aristas	12	15	18
Caras	6	7	8

a) Busca una fórmula que relacione el número de lados de la base con:

- El número de vértices del prisma.
- El número de aristas del prisma.
- El número de caras del prisma.

b) A la vista de las relaciones obtenidas, ¿se puede calcular el número de caras sabiendo el número de aristas? ¿Y el número de aristas conociendo el número de vértices?

2 Una hormiga se desplaza desde el punto X al punto Y sobre la superficie de un cilindro.
¿Cuál es la mínima distancia recorrida por la hormiga?



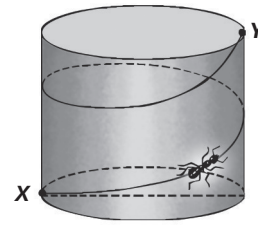
- 8 Copia y completa la siguiente tabla que muestra características sobre prismas rectos.

	Cuadrangular	Pentagonal	Hexagonal
Lados de la base	4	5	6
Vértices	8	10	12
Aristas	12	15	18
Caras	6	7	8

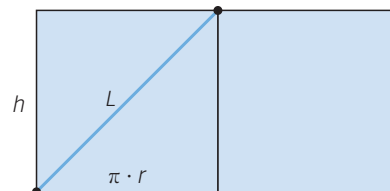
- a) Busca una fórmula que relacione el número de lados de la base con:
- El número de vértices del prisma.
 - El número de aristas del prisma.
 - El número de caras del prisma.
- b) A la vista de las relaciones obtenidas, ¿se puede calcular el número de caras sabiendo el número de aristas? ¿Y el número de aristas conociendo el número de vértices?
- a) Si n es el número de lados de la base:
 N.º de vértices = $2n$
 N.º de aristas = $3n$
 N.º de caras = $n + 2$
- b) Sí es posible, basta con sustituir los datos conocidos y despejar en la relación correspondiente.

- 2 Una hormiga se desplaza desde el punto X al punto Y sobre la superficie de un cilindro.

¿Cuál es la mínima distancia recorrida por la hormiga?



La mínima distancia recorrida se obtiene dando menos de una vuelta. Si hacemos el desarrollo plano, vemos que la distancia buscada es la diagonal de un rectángulo de base la mitad de la circunferencia, y de altura, la altura del cilindro.



$$L = \sqrt{h^2 + (\pi \cdot r)^2}$$