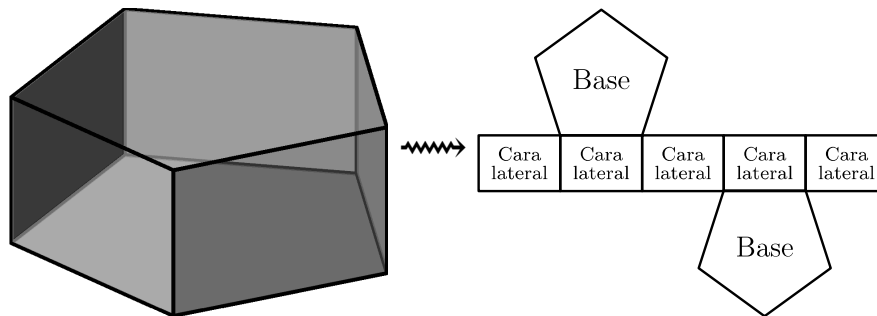


Desarrollo plano de un prisma recto

Como ejemplo presentamos el desarrollo plano de un prisma recto con bases polígonos regulares de cinco lados:



En el desarrollo aparecen las dos bases y tantos rectángulos como lados tengan las bases.

Número de elementos de un prisma recto de base regular

No buscamos fórmulas (aunque las hay), sino darte métodos para hacer tú mismo los cálculos. Por ello, vamos a calcular el número de vértices, aristas, caras y diagonales así como la característica de Euler del prisma recto con bases polígonos regulares de cinco lados que vemos en la ilustración de más arriba.

Número de vértices

Hay dos grupos de cinco vértices cada uno: los de la base de arriba y los de la base de abajo. $2 \cdot 5 = 10$ vértices.

Número de aristas

Hay tres grupos de cinco aristas: el de la base de arriba, el de la base de abajo y el de las caras laterales. $3 \cdot 5 = 15$ aristas.

Número de caras

Hay dos bases y cinco caras laterales. $2 + 5 = 7$ caras.

Característica de Euler

$$\chi = V - A + C = 10 - 15 + 7 = 2$$

Número de diagonales

Nos fijamos en uno cualquiera de los vértices de la base de abajo. Desde él no puede salir ninguna diagonal a los vértices de la base de abajo (porque esos segmentos estarían en la base de abajo); tampoco puede salir ninguna diagonal al vértice que está encima de él (porque ese segmento es una arista) ni a ninguno de los dos que están justo a cada lado del vértice de arriba (porque esos segmentos estarían en una cara lateral); solo quedan disponibles dos vértices de la cara de arriba. Por tanto, de un vértice de la cara de abajo solo pueden salir dos diagonales.

$$5 \cdot 2 = 10 \text{ diagonales.}$$

Observa que en este razonamiento también hemos tenido en cuenta las diagonales que salen de la cara de arriba.

