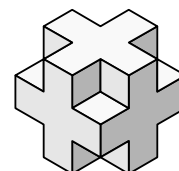


Enunciados

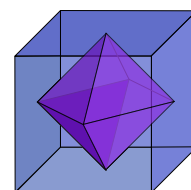
- ① Las dimensiones de un ortoedro son 3 metros, 4 metros y 12 metros. Calcula la longitud de cualquiera de sus diagonales.
- ② Vamos a pintar un contenedor de forma ortoédrica de 2,5 metros de altura que tiene una base de 5 metros por 4 metros con una pintura que cuesta 1,4 euros cada metro cuadrado. En las paredes solo daremos una mano de pintura pero en el techo daremos tres y no hay que pintar el suelo. ¿Cuánto nos costará la pintura?

- ③ Calcula el área y el volumen del poliedro de la figura sabiendo que todas sus aristas miden un metro y todos sus ángulos son rectos.

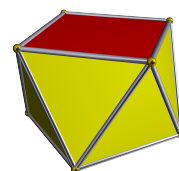


- ④ En una escultura con forma de cubo perfecto de un metro de lado queremos pintar una línea que vaya desde uno de sus vértices hasta el vértice diagonalmente opuesto gastando la menor cantidad posible de pintura. Calcula la longitud de la línea y da el resultado en metros redondeando a la décima.
- ⑤ En una escultura con forma de ortoedro perfecto de dimensiones 12 metros, 12 metros y 4 metros queremos pintar una línea que vaya desde uno de sus vértices hasta el vértice diagonalmente opuesto gastando la menor cantidad posible de pintura. Calcula la longitud de la línea y da el resultado en metros.

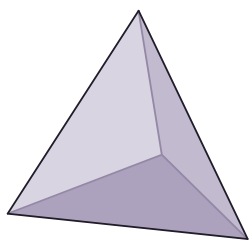
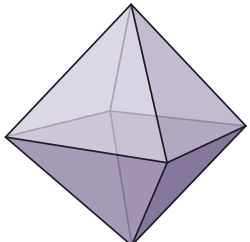
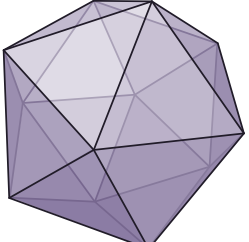
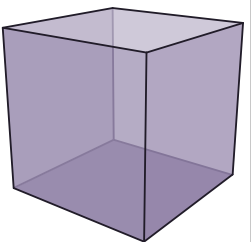
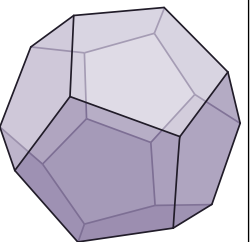
- ⑥ Si se unen los puntos centrales de las caras de un hexaedro se obtiene un octaedro (se dice que octaedro es el poliedro **dual** del hexaedro). Si la arista del hexaedro mide dos metros, calcula la longitud de la arista del octaedro y da el resultado en metros redondeando a la décima.



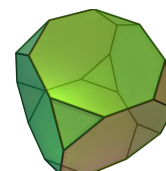
- ⑦ Los **antiprismas** son poliedros con dos bases, como los prismas, pero unidas entre sí mediante triángulos isósceles. Calcula el área de un antiprisma de bases cuadradas sabiendo que el lado de los cuadrados mide diez metros y las aristas laterales miden trece metros.



- ⑧ Averigua el número de diagonales de los poliedros regulares.

| Tetraedro | Octaedro | Icosaedro | Hexaedro | Dodecaedro |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |

- ⑨ Averigua el número de caras, aristas y vértices del **hexaedro truncado**, poliedro obtenido recortando los vértices de un hexaedro en triángulos equiláteros hasta que las caras originales pasan a ser hexágonos regulares. ¿Cuál es su característica de Euler?



Soluciones

- ① 13 m
- ② 147 euros
- ③ Área: 54 m^2 , volumen: 19 m^3
- ④ 2,2 m
- ⑤ 20 m
- ⑥ 1,4 m
- ⑦ 680 m^2
- ⑧ Tetraedro: 0, octaedro: 3, icosaedro: 36, hexaedro: 4, dodecaedro: 100
- ⑨ Caras: 14, aristas: 36, vértices: 24, característica de Euler: 2