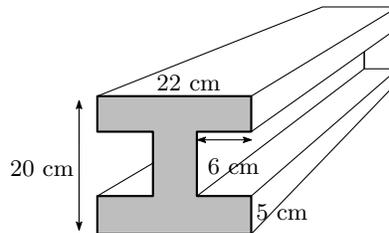


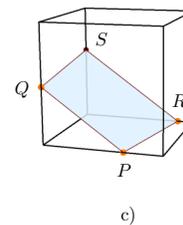
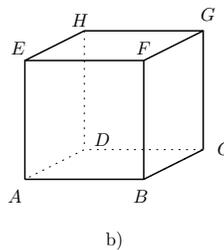
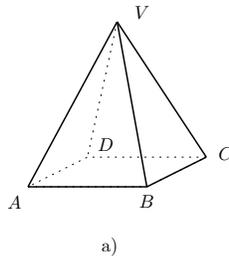
Práctica 6.1 (5 de diciembre)

Enlace para la encuesta: <https://goo.gl/forms/163aWWv6TcLXSvE72>. (se cerrará el domingo 4 a las 20 h).

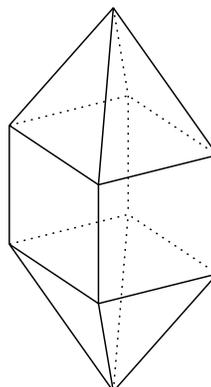
- En la figura se representa una viga con sección en forma de H. La sección es simétrica, tanto horizontal como verticalmente. La longitud de la viga es 3 m.
 - Calcula el volumen de la viga en cm^3 y en dm^3 .
 - Si la viga es sólida y está fabricada con un acero de densidad 7.75 gr/cm^3 , calcula su peso en kilogramos.



- En este problema vamos a pensar sobre los cortes que produce un plano en un poliedro.
 - En la figura a) se muestra una pirámide cuadrangular recta. Estudia qué polígonos se obtienen al cortarla con diferentes planos.
 - Repite el ejercicio con el hexaedro de la figura b). En la figura c) se muestra un ejemplo: al considerar el plano que corta a las aristas del hexaedro en los puntos P , Q , R y S se obtiene el cuadrilátero coloreado.



- El poliedro de la figura está formado por un hexaedro al que se le han pegado dos pirámides de base cuadrada. Sabiendo que todas sus aristas miden 2 cm, calcula su volumen y el área total de su superficie. (junio 2015)



4. Una vela está formada por un cono circular de altura 4 cm colocado encima de un cilindro circular de altura 5 cm. El radio de la base del cilindro es 3 cm.
- (a) Calcula el volumen de una vela.
 - (b) Queremos diseñar una caja en forma de ortoedro para empaquetar 6 velas. Las velas no se pueden apilar, de forma que las bases de todas las velas deben estar apoyadas en el suelo de la caja. Si queremos minimizar la cantidad de cartón necesaria para fabricar la caja, ¿qué dimensiones debería tener la caja?
 - (c) ¿Qué parte del volumen total ocupan las velas en la caja diseñada en el apartado anterior?
5. Hacemos un cucurucho en forma de cono recto con una cartulina en forma de sector circular como la representada en la figura. Calcula el valor del polvo de oro que cabe en el cucurucho, sabiendo que la densidad del oro es 19 gr/cm^3 y su valor aproximado de 32 euros/gramo.

