

Cortes de una esfera con uno o dos planos

Podemos considerar los cuerpos de revolución obtenidos al cortar una esfera con un plano o con una esfera con dos planos paralelos. Aunque estos cuerpos no reciben el nombre de troncos, su definición es tan parecida a la de los troncos de pirámide y de cono que tiene sentido estudiarlos juntos.

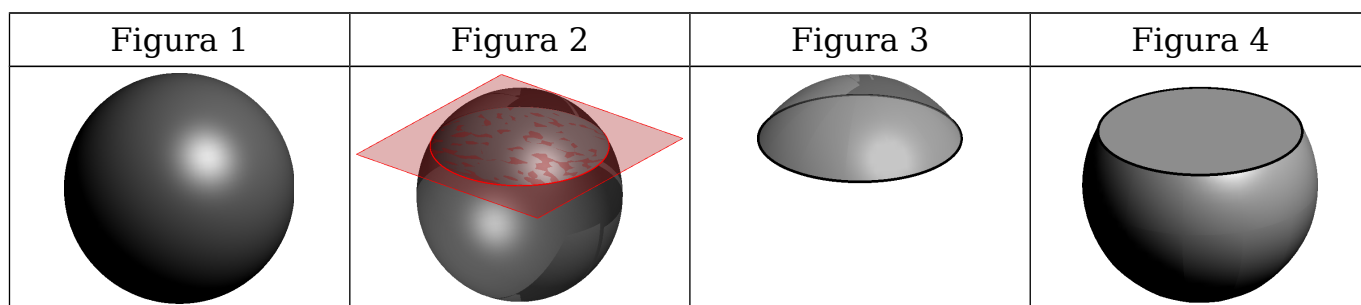
Definición de casquete esférico

Un casquete esférico es el cuerpo de revolución obtenido al cortar una esfera con un plano y considerar cualquiera de los dos cuerpos obtenidos.

- * Si el plano pasa por el centro de la esfera, los dos casquetes esféricos obtenidos son iguales y son semiesferas.
- * Si el plano no pasa por el centro de la esfera, los dos casquetes esféricos son diferentes y casi siempre nos referimos al menor de los dos.

Ejemplo

Partimos de la esfera de la figura 1. Consideramos un plano que la corta, ilustrado en la figura 2. Quedan definidos los casquetes esféricos que se ilustran en las figuras 3 (el menor) y 4 (el mayor).

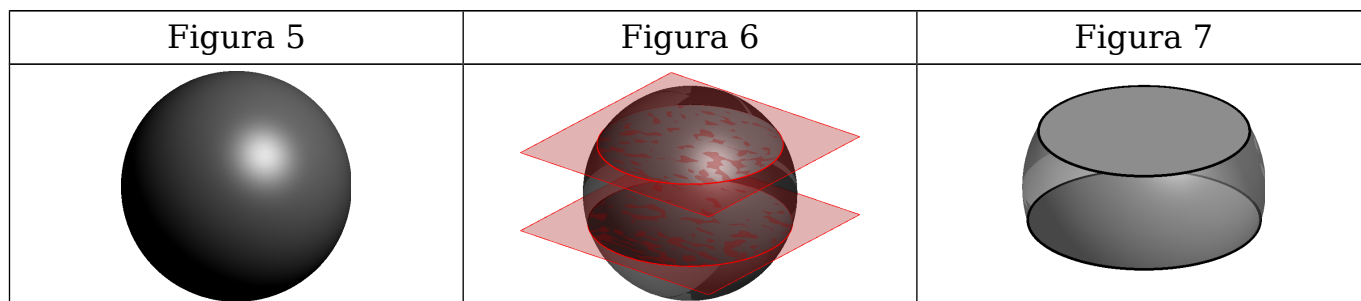


Definición de segmento esférico

Un segmento esférico es el cuerpo de revolución obtenido al cortar una esfera con dos planos paralelos y considerar la parte que queda entre ellos.

Ejemplo

Partimos de la esfera de la figura 5. Consideramos dos planos paralelos que la corta, ilustrados en la figura 6. Queda definido el segmento esférico que se ilustra en la figura 7.



Las definiciones como cuerpos de revolución

Hemos establecido en la definición que los casquetes esféricos y los segmentos esféricos son cuerpos de revolución, pero no su definición. Te será fácil pensar por ti mismo en los arcos de circunferencia que se necesitan para describir estos cuerpos geométricos como cuerpos de revolución, así que lo dejamos a tu consideración.