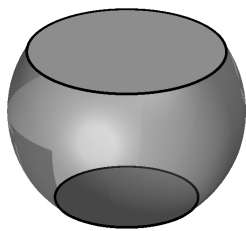
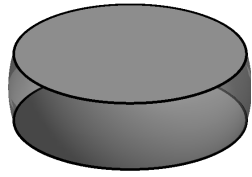
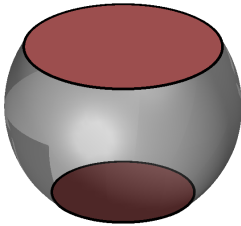
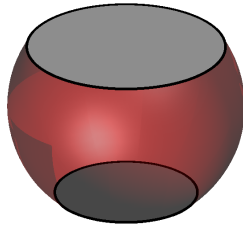
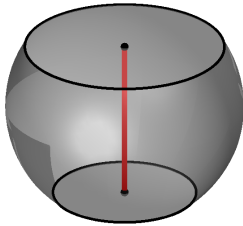


### Elementos de un segmento esférico

- \* Un segmento esférico está limitado por dos círculos, llamados bases, y por una parte de la superficie de una esfera, llamada **zona esférica**.
- \* Las bases pueden ser iguales o no.
- \* La altura de un segmento esférico es cualquier segmento que una perpendicularmente las bases. (No confundas las dos utilizaciones diferentes de la palabra «segmento» en la frase anterior).

### Ejemplos

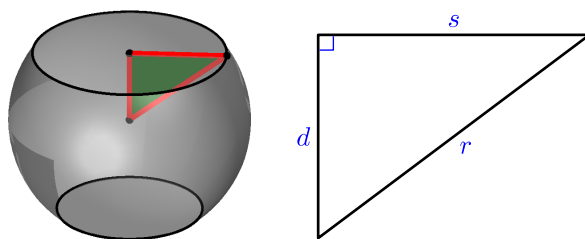
Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo 5
				
Un segmento esférico que tiene las dos bases distintas	Un segmento esférico que tiene las dos bases iguales	Las dos bases (resaltadas) de un segmento esférico	La <b>zona esférica</b> (resaltada) de un segmento esférico	La altura (resaltada) de un segmento esférico

### Primera relación entre los elementos de un segmento esférico

Si denominamos  $r$  a la longitud del radio de la esfera,  $s$  a la longitud del radio de una de las bases del casquete esférico y  $d$  a la distancia entre el centro de la esfera y el centro de esa base, se verifica

$$r^2 = s^2 + d^2$$

El motivo es que los tres segmentos forman un triángulo rectángulo, como observamos en estas ilustraciones:



### Segunda relación entre los elementos de un segmento esférico

Si denominamos  $h$  a la longitud de la altura del segmento esférico,  $d$  a la distancia entre el centro de la esfera y el centro de una base y  $e$  a la distancia entre el centro de la esfera y el centro de la otra base, se verifica una de estas igualdades:

- \*  $h = d + e$ , cuando las dos bases están a distinto lado del círculo máximo de la esfera paralelo a las bases (ejemplo 6).
- \*  $h = |d - e|$ , cuando las dos bases están al mismo lado del círculo máximo de la esfera paralelo a las bases (ejemplo 7).

Ejemplo 6	Ejemplo 7
