**ACTIVIDADES RESUELTAS Y EXPLICADAS SOBRE EL CÁLCULO DE VOLÚMENES.**

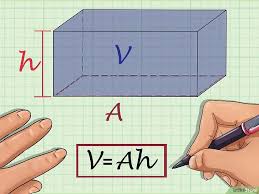
|  |
| --- |
| cm x cm = [Volumen de cubos, prismas y piramides](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD) |
| [Volumen de cubos, prismas y piramides](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)x cm =[Volumen de cubos, prismas y piramides](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD) |

A TENER MUY EN CUENTA:

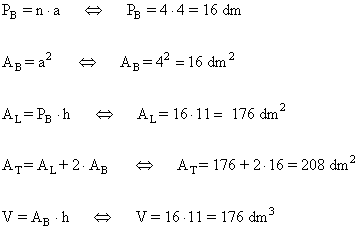
|  |
| --- |
|  |

**1**.Calcula el **volumen de un prisma cuadrangular** cuya altura mide 6 cm y cuya base es un rectángulo de largo de 10 cm y 6 cm de ancho.

|  |
| --- |
| http://calculo.cc/temas/temas_trigonometria/trian_semejante/imagenes/problema/pitagoras_2/p_4.gif |

[](https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fes.wikihow.com%2Fhallar-la-altura-de-un-prisma&psig=AOvVaw0knFIPIJbWGBwxgqHjYI4o&ust=1590072534730000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCKjTnKXYwukCFQAAAAAdAAAAABAJ)

CALCULO:

1º EL ÁREA DE LA BASE: = 10 cm x 6 cm = 60 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

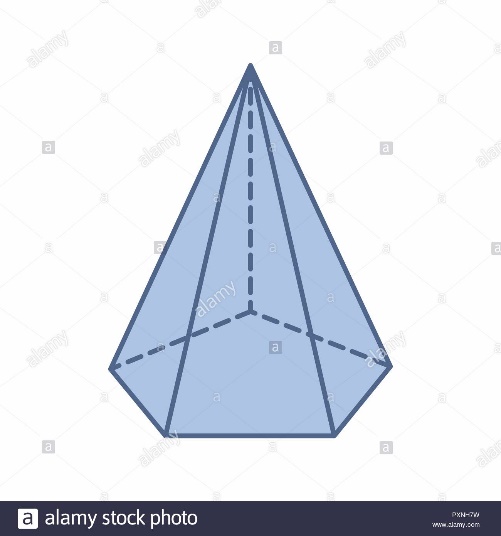
2º SUSTITUYO EN LA FÓRMULA, LOS DATOS:

V= 60 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD) x6 cm =360 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**Solución: El volumen del prisma es de 360** [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**2.**Calcula el **volumen de una pirámide pentagonal de 10 cm de lado, 6, 9 cm de apotema y 12 cm de altura (h).**

|  |
| --- |
| [cual es el volumen de una pirámide pentagonal - Brainly.lat](https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbrainly.lat%2Ftarea%2F4677443&psig=AOvVaw2qZG2LdSFC32wNq2Z4Qwvu&ust=1590074233637000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCNj8zabewukCFQAAAAAdAAAAABAD) |

[](https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.alamy.es%2Fla-ilustracion-de-una-piramide-pentagonal-aislada-sobre-fondo-blanco-image222980013.html&psig=AOvVaw3XJnpRHmnCsvmDGF7c5N1l&ust=1590074186479000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCIjdzYzewukCFQAAAAAdAAAAABAD)

**1º CALCULO EL** **ÁREA DE LA BASE**, EN ESTE CASO ES EL ÁREA DEL PENTÁGONO REGULAR:

|  |
| --- |
| ÁREA PENTAGONO REGULAR= **P** X ap/2 |

PARA ELLO CALCULO EL **PERÍMETRO**: P= 5 lados x 10 cm que mide cada lado= 50 cm

Y SUSTITUYO EN LA FÓRMULA DEL **ÁREA DE LA BASE (DEL PENTÁGONO )=**

= 50 cm x 6,9 cm = 345 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**2º CALCULO EL** **VOLUMEN DE LA PIRÁMIDE**:

|  |
| --- |
| [cual es el volumen de una pirámide pentagonal - Brainly.lat](https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbrainly.lat%2Ftarea%2F4677443&psig=AOvVaw2qZG2LdSFC32wNq2Z4Qwvu&ust=1590074233637000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCNj8zabewukCFQAAAAAdAAAAABAD) |

V= 345 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD) X 12 cm/3=

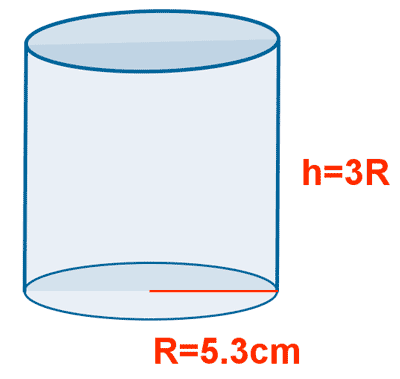
V= 4.140 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)/3 = 1.380 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

V= 1.380 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

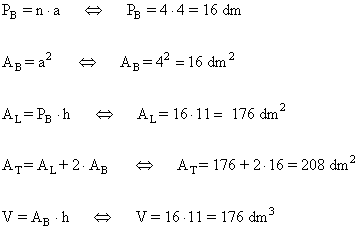
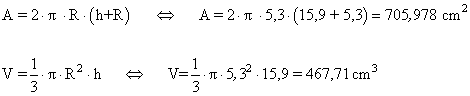
**Solución: El volumen de la pirámide es de 1.380** [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**3**. Calcula el **volumen de un cilindro** de 5 cm de radio y 8 cm de altura.

|  |
| --- |
| http://calculo.cc/temas/temas_trigonometria/trian_semejante/imagenes/problema/pitagoras_2/p_4.gif |



CALCULO:

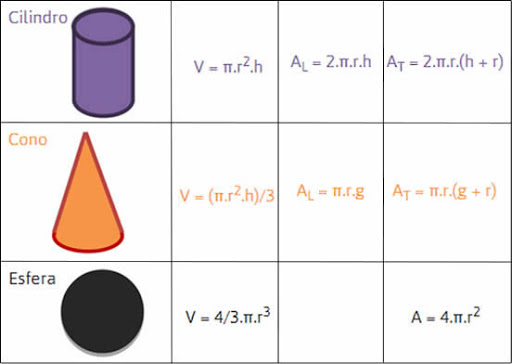
1º EL ÁREA DE LA BASE, CÍRCULO: = = 3,14 x 5 cm x 5 cm = 78,5 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

2º SUSTITUYO EN LA FÓRMULA, LOS DATOS: V= 78,5 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD) x 8 cm = 628 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**Solución: El volumen del cilindro es de 628** [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**4**. Calcula el **volumen de un cono** de radio 5 cm y 10 cm de altura.

|  |
| --- |
| V= http://calculo.cc/temas/temas_trigonometria/trian_semejante/imagenes/problema/pitagoras_2/p_3.gifX h /3 |

[](https://www.google.es/url?sa=i&url=http://elbibliote.com/resources/Temas/html/950.php&psig=AOvVaw29t0J5vDws0Ut2RN8Bbbkr&ust=1588234405780000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCMiZ4baYjekCFQAAAAAdAAAAABAP)

SUSTITUYO EN LA FÓRMULA Y REALIZO LAS OPERACIONES DEL NUMERADOR A UN LADO:

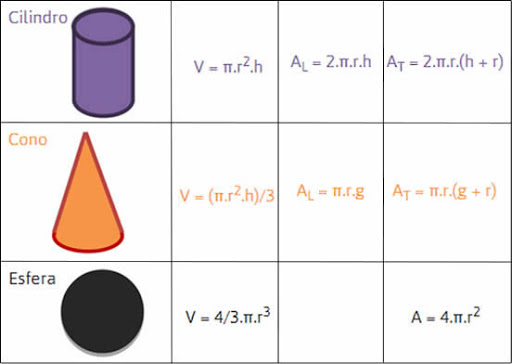
|  |
| --- |
| 3,14 X 5 = 15,7  15,7 X5 = 78,5  78,5 X 10 = 785  785:3 = 61,666 |

V= 3,14 X 5CM X 5CM X 10 CM/3 OPERACIONES:

V= 785/3= 61,666 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**Solución: El volumen del cono es 61,66** [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**5**. Calcula el **volumen de una esfera** de 20 cm de radio.

[](https://www.google.es/url?sa=i&url=http://elbibliote.com/resources/Temas/html/950.php&psig=AOvVaw29t0J5vDws0Ut2RN8Bbbkr&ust=1588234405780000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCMiZ4baYjekCFQAAAAAdAAAAABAP)

SUSTITUYO EN LA FÓRMULA Y REALIZO LAS OPERACIONES DEL NUMERADOR A UN LADO:

V= 4 X 3,14 X (20 CM) (20 CM) (20 CM)/3= OPERACIONES:

|  |
| --- |
| 4 X 3,14 = 12,56  12,56 X 20 = 251,2  251,2 X 20 = 5.024  5.024 X 20 =100.480  100.480 : 3 = 33.493,333 |

V = 100.480 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)/3 = 33.493,333 [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)

**Solución: El volumen de la esfera es de 33.493,33** [](https://www.google.es/url?sa=i&url=https://es.slideshare.net/esmech19/volumen-de-cubos-prismas-y-piramides&psig=AOvVaw1sbxr16RwjCce_FZm4LprJ&ust=1589468611229000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLCB65qSsekCFQAAAAAdAAAAABAD)