

## UD 6: BOLETÍN LONGITUDES Y ÁREAS. CUERPOS GEOMÉTRICOS

1.- Halla el perímetro de las siguientes figuras y realiza un dibujo:

- Un triángulo equilátero de 5 cm de lado.
- Un cuadrado de 5 cm de lado.
- Un rectángulo de 10 cm y 4 cm de lado.
- Un pentágono regular de 4,5 cm de lado.
- Un hexágono regular de 6 cm de lado.

2.- La banda y el fondo de un campo de fútbol miden 100 y 70 m, respectivamente. Si se quiere pintar su longitud, ¿Cuántos metros de línea blanca se pintarán?

3.- Un pastor quiere construir un cercado para sus ovejas con forma de hexágono regular. Si emplea 7,2 dam de valla, ¿cuántos metros medirá cada lado del cercado?

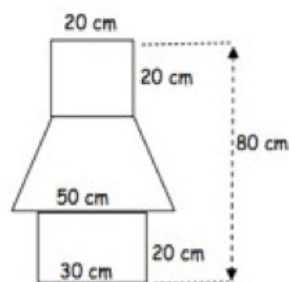
4.- Halla el área de los siguientes polígonos:

- Un cuadrado de 8 cm de lado.
- Un rectángulo de lados 15 cm y 12 cm.
- Un rombo de diagonales 24 cm y 16 cm.
- Un romboide de 16 cm de base y 15 cm de altura.

5.- Halla el lado de un cuadrado de área 144cm .

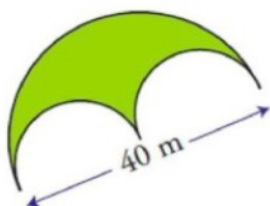
6.- De un rectángulo se sabe que su área mide 52 dm<sup>2</sup> y su altura mide 4 dm. Hallar la base.

7.- Calcula el área de la siguiente figura:

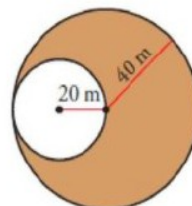


8.- Halla el perímetro y el área de las siguientes figuras:

a)



b)



9.- Hallar el perímetro y el área de un rombo cuyas diagonales son 2 y 4 cm.

10.- Calcula el área de un trapecio isósceles de bases 12 y 8 cm y altura 5 cm.

11.- Calcula el perímetro y el área de un rectángulo de 3 cm de alto y 5 cm de diagonal.

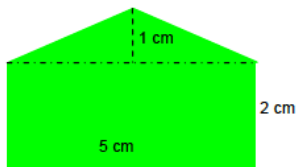
12.- Calcula el perímetro y área de un triángulo rectángulo de hipotenusa 13m y cateto 5m

13.- Calcula el área de un triángulo equilátero de perímetro 90 cm.

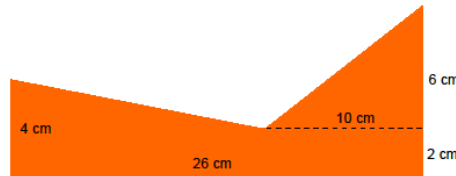
14.- Calcular el perímetro y el área de un triángulo isósceles de base 6m y lado 12m

15.- Determina el área de las siguientes figuras compuestas:

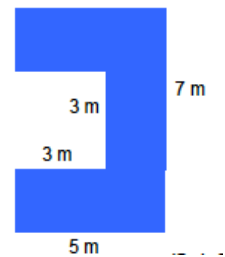
a)



b)



c)



16.- Calcular el área de un hexágono regular de 6 m de lado.

17.- Hallar el área de la siguiente señal de tráfico, si su altura es 90 cm y su lado mide 37 cm.

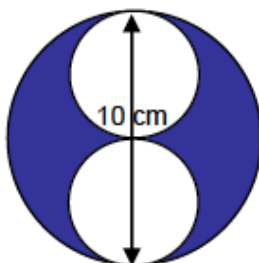


18.- Calcular el área y el perímetro de un pentágono regular cuya apotema mide 16,2 cm y el radio 20 cm.

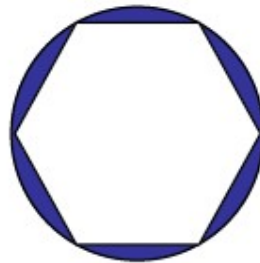
19.- Calcula el área de una circunferencia de radio 6m.

20.- Hallar el área de los siguientes recintos sombreados, sabiendo que la circunferencia exterior mide en todos los casos 10 cm de diámetro:

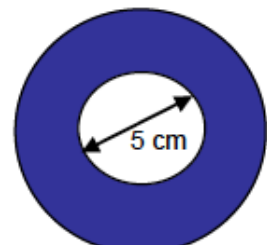
a)



b)

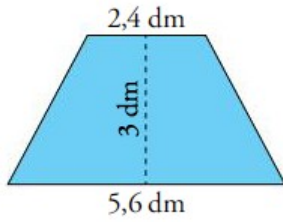


c)

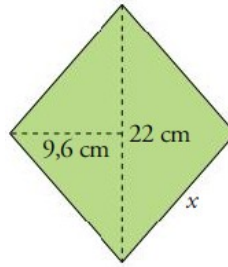


21.- Calcula el área y el perímetro de las siguientes figuras

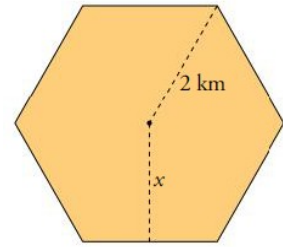
a)



b)

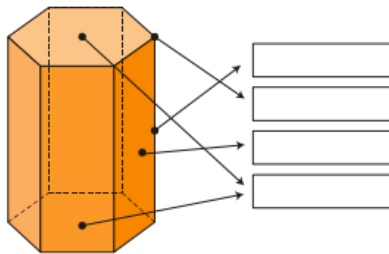


c)

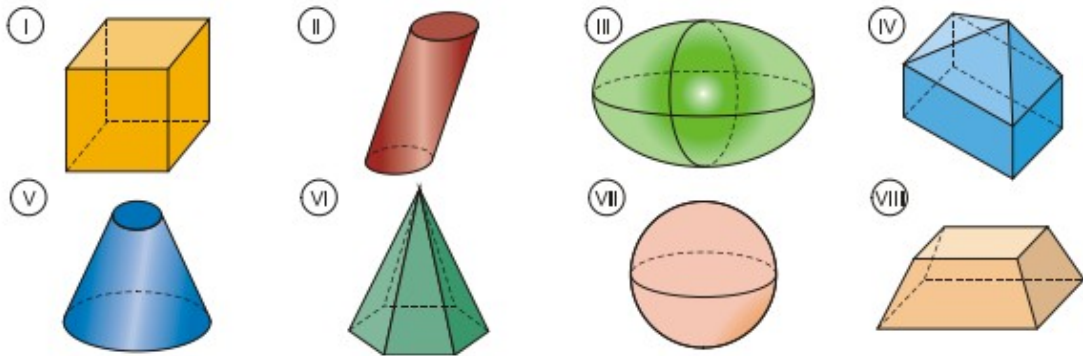


**POLIEDROS**

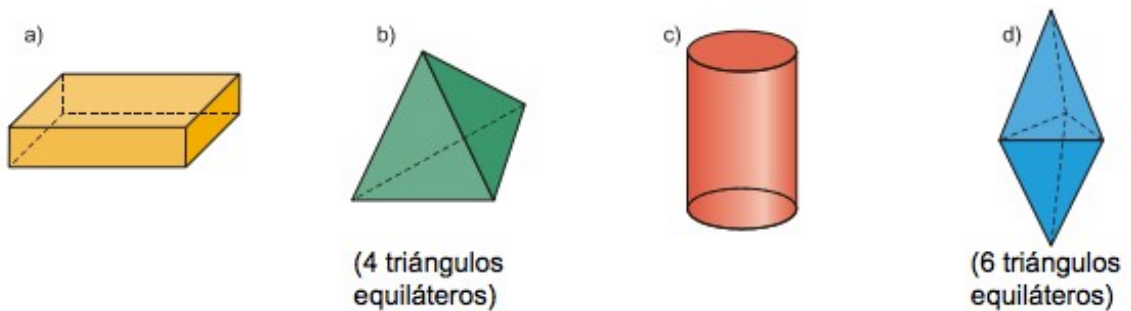
22.- Escribe el nombre de cada uno de los elementos de este poliedro:



23.- Indica cuáles de las siguientes figuras no son poliedros y explica por qué.



24.- Indica, razonando tu respuesta, si las siguientes figuras son poliedros regulares o no:

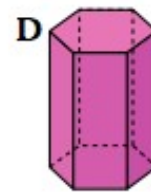
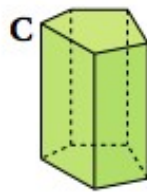
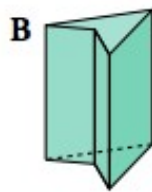
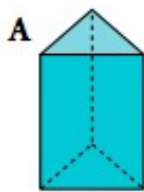


25.- Indica el número de caras, vértices y aristas que tiene los siguientes poliedros:

	Nº caras	Nº aristas	Nº vértices
			
			
			

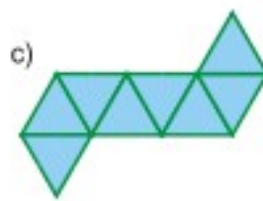
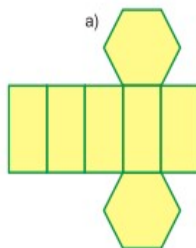
## PRISMAS

26.- Observa los siguientes prismas:



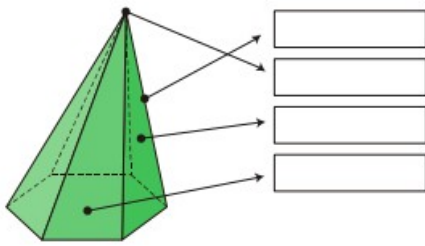
- ¿Qué tipo de prisma es cada uno?
- ¿Cuáles son regulares?
- Dibuja e desarrollo plano del A y C.

27.- De los siguientes desarrollos planos, indica cuáles corresponderían a prismas y cuáles no. Justifica tu respuesta.



## PIRÁMIDES

28.-Escribe el nombre de los elementos de la siguiente pirámide:



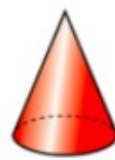
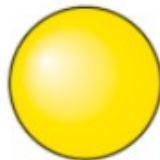
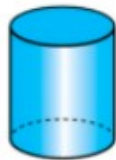
29.-Dibuja un pirámide triangular y responde:

- ¿Cuántas aristas tiene?
- ¿Qué polígono forma su base?
- ¿Y sus caras laterales?

30.-¿Qué diferencias y similitudes encuentras entre un prisma pentagonal y una pirámide pentagonal?

## CUERPOS DE REVOLUCIÓN

31.-Nombra los siguientes cuerpos de revolución y señala sus elementos (ejes, bases, generatriz...)



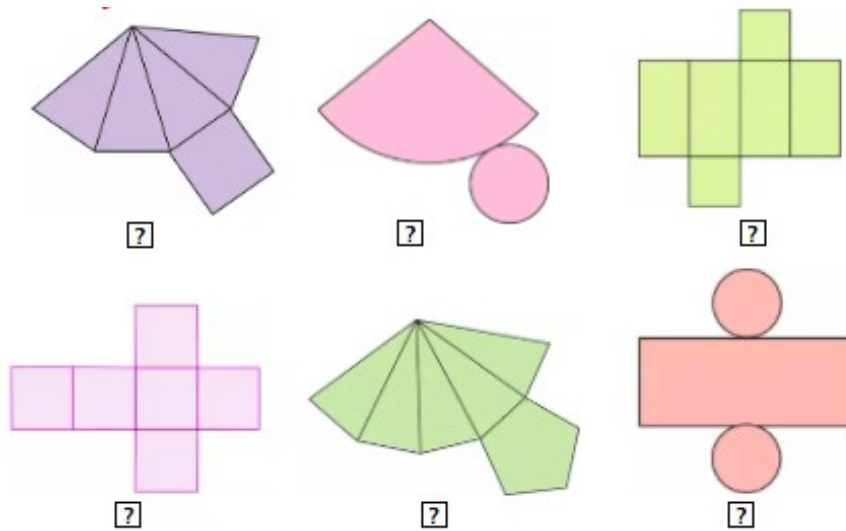
32.-Escribe el nombre de 5 objetos que tengan forma cilíndrica, 5 que tengan forma cónica y 5 que tengan forma esférica.

## POLIEDROS Y CUERPOS DE REVOLUCIÓN

33.-Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y corrige estas últimas.

- Un cilindro es un poliedro.
- En cada vértice de un poliedro concurren al menos tres caras.
- Una pirámide de base pentagonal es un poliedro.
- Un poliedro tiene al menos diez aristas.
- Una pirámide de base cuadrada es un poliedro regular.

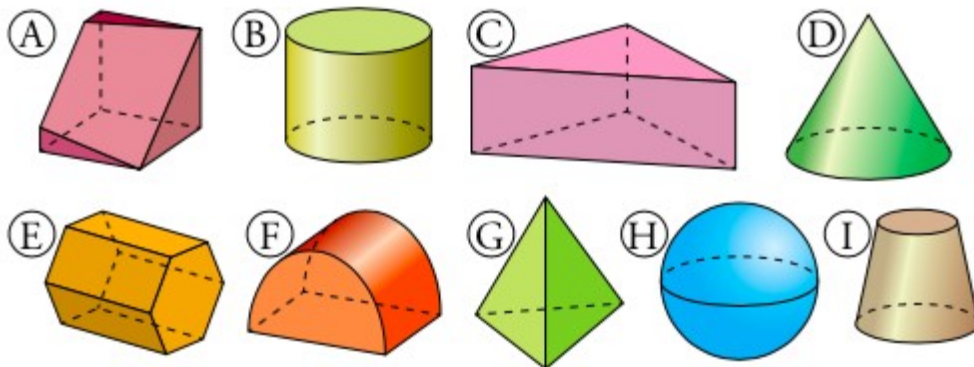
34.-¿A qué cuerpo geométrico pertenecen los siguientes desarrollos planos?



35.-Dibuja los siguientes cuerpos geométricos y sus desarrollos planos:

- Un prisma triangular regular.
- Una pirámide cuadrangular regular.
- Un cono.

36.-Observa estos cuerpos geométricos y contesta :



- ¿Cuáles son poliedros? Nombra los prismas y las pirámides.
- ¿Cuáles son cuerpos de revolución? Nómbralos.
- ¿Hay alguno que no sea poliedro ni cuerpo de revolución?

37.-Calcula el volumen de un cubo de 2 cm de arista.

38.-Calcula el área de un cubo de 7 cm de lado.

39.-Calcula el área y volumen de un prisma cuadrangular de altura 20 cm y arista básica 4 cm.

40.-Calcula el área de un prisma pentagonal, sabiendo que su altura es 7 dm, el lado del pentágono mide 3 dm y su apotema 2 dm.

41.-Halla el área y volumen de un prisma hexagonal sabiendo que el lado de su base mide 4 dm, la apotema 3,5 dm y la altura del prisma es 1 dm.

42.-Una piscina tiene forma de paralelepípedo. Sus medidas son 25 m de largo, 12 m de ancho y 20 dm de profundidad. ¿Cuál será su volumen?. Si se ha llenado las dos terceras partes, ¿Cuántos litros de agua faltarán para llenarla completamente?

43.-Las dimensiones de un brik de leche son 19,2 cm de ancho, 5,9 de largo y 9 cm de altura. Calcula la capacidad del brik. Si la leche ocupa el 95% del brik. ¿Qué volumen del envase queda vacío?

44.-Queremos forrar de tela una colchoneta de 3 m de largo por 2 m de ancho y 0,5 m de alto. ¿Cuántos metros cuadrados de tela necesitamos?

45.-La piscina de Juan tiene 10 m de largo por 6 m de ancho y la profundidad son 3 m. Si pintar la piscina le cuesta 8 € por m<sup>2</sup>.

- a) ¿Cuánto le costará pintarla?
- b) ¿Cuántos litros de agua necesitará para llenar la piscina?

46.-Calcula el área de una pirámide cuadrangular si el lado de la base mide 3 dm y la apotema de la pirámide mide 6 dm.

47.-Calcula el área de una pirámide de base pentagonal, si la apotema de la base mide 4 cm, el lado de la base 6 cm y la apotema de la pirámide mide 9 cm.

48.-La Gran Pirámide tiene una altura de 137 m y la base es un cuadrado de 230 m de lado. ¿Cuál es su volumen?

49.-Un feriante quiere construir una carpa con forma de pirámide octogonal. La altura de la carpa es de 25 m el lado de la base serían 10 m y su apotema 15 m. ¿Qué volumen encerrará la carpa?

50.-Calcula el área y volumen de los siguientes cuerpos de revolución:

- a) Un cilindro de 10 cm de radio y 20 cm de altura.
- b) Un cono de 10 cm de radio, 20 cm de altura y 3 dm de generatriz.
- c) Una esfera de 10 cm de radio.

51.-Las dimensiones de una lata de refresco con forma cilíndrica son 7 cm de diámetro y 10 cm de altura. Calcula su volumen.

52.-¿Qué volumen de aire cabe en una pelota de 30 cm de diámetro? ¿qué superficie tendrá esta pelota?

53.-Una semiesfera tiene un diámetro de 18 cm. Calcula su volumen.

54.-Se quiere pintar una estructura cónica de radio 10 m, altura 15 m y generatriz 18 m . Si sabemos que necesitamos 0,5 kg por metro cuadrado. ¿Qué cantidad de pintura se gastará? ¿Cuánto costará, si la pintura tiene un precio de 5€/m<sup>2</sup>?

55.-En la fiesta de cumpleaños de Ana se han hecho 10 gorros de papel con forma cónica para sus amigos. ¿Cuánto papel se ha utilizado si las dimensiones del gorro son 10 cm de radio y 25 cm de generatriz?

56.-Calcula la cantidad de pintura necesaria para pintar las 10 columnas de forma cilíndrica del hall del instituto que miden 50 cm de diámetro y 3 m de altura sabiendo que se necesita 0,5 kg de pintura por metro cuadrado.

57.-Calcula el área y volumen de la siguiente figura:

