

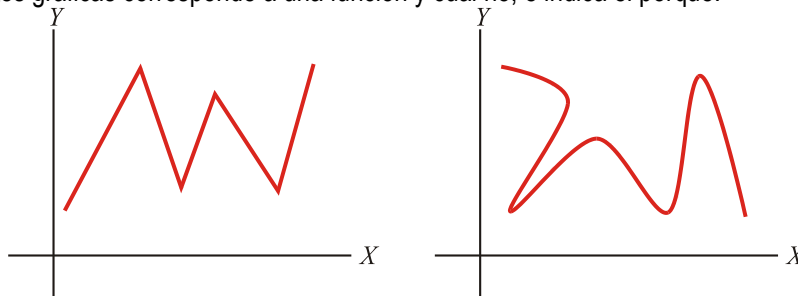
Alumno-a :

### UD 8: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

- Los pasajeros de un avión se reparten de la siguiente forma: el 30% son mayores de 50 años, el 40% están entre 30 y 50 años, el 20 % tienen entre 15 y 30 años y el resto son menores de 15 años. El avión transporta 190 personas. ¿Cuántos pasajeros hay de cada grupo de edad?
- En un equipo de música cuyo precio marca 680 euros, nos hacen un descuento del 5 %. ¿Cuál es el precio final del equipo?
- Un camión tarda 3 horas en recorrer la distancia que separa dos ciudades a una velocidad de 50 km/h. ¿Cuánto tardará un coche en recorrer esa distancia si su velocidad es de 100 km/h? ¿Y una moto que va a 75 km/h?
- Tres obreros han cavado una zanja en varias jornadas, sumando en total 12 horas de trabajo. Al día siguiente se necesita cavar una zanja igual con dos obreros más que se han incorporado de las vacaciones. ¿Cuánto tiempo tardarán en cavarla?
- Durante el primer semestre del año, el precio de la gasolina descendió un 7 %, y durante el segundo trimestre aumentó un 11 %. Si al comenzar el año el precio era de 1,09 euros/litro, ¿cuál fue el precio final?

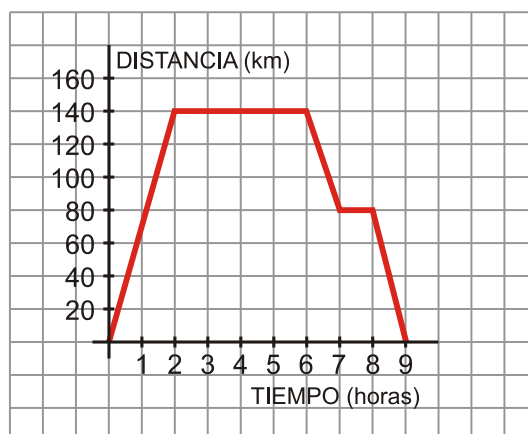
### UD 9 FUNCIONES. FUNCIONES LINEALES

- Di cuál de las siguientes gráficas corresponde a una función y cuál no, e indica el porqué:



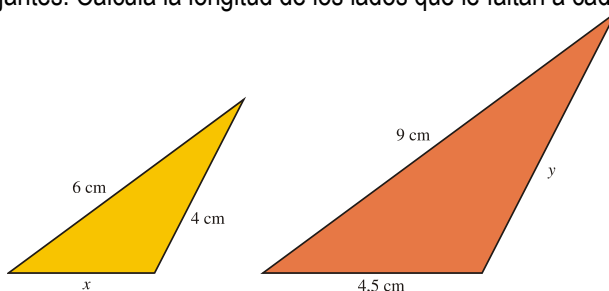
- Llamamos al supermercado para encargar la compra de unos botes de refresco. Nos cobran a 0,5 € el bote más 3 € por la entrega a domicilio. Escribe la ecuación que relaciona los botes comprados con el dinero que pagamos, y represéntala.
- La siguiente gráfica representa una excursión en autobús de un grupo de estudiantes, reflejando el tiempo (en horas) y la distancia al instituto (en kilómetros):

- ¿A cuántos kilómetros estaba el lugar que visitaron?
- ¿Cuánto tiempo duró la visita al lugar?
- ¿Hubo alguna parada a la ida? ¿Y a la vuelta?
- ¿Cuánto duró la excursión completa (incluyendo el viaje de ida y el de vuelta).

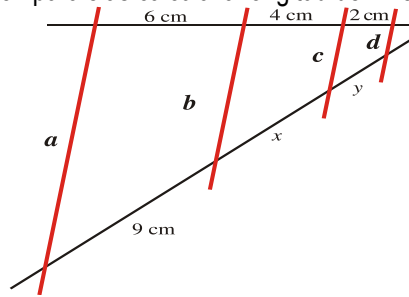


### UD 10 SEMEJANZA. TEOREMAS DE TALES Y PITAGORAS.

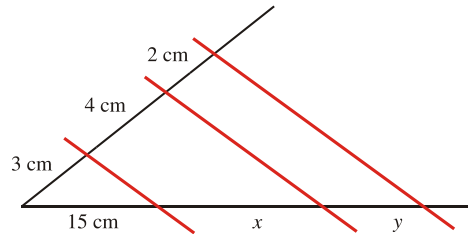
- Una parcela rectangular mide 100 metros de ancho por 200 metros de largo. En el papel se representa por un rectángulo de 5 cm de ancho por 10 de largo. ¿Son semejantes ambos rectángulos? ¿A qué escala está representada la parcela?
- Estos dos triángulos son semejantes. Calcula la longitud de los lados que le faltan a cada uno de ellos:



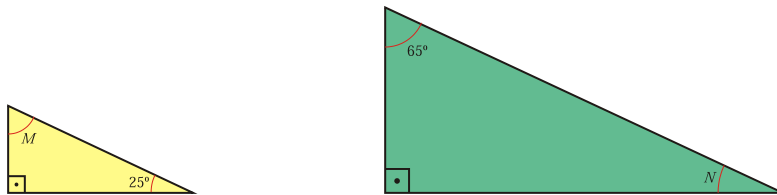
11. Sabiendo que las rectas  $a$ ,  $b$ ,  $c$  y  $d$  son paralelas calcula la longitud de  $x$  e  $y$ :



12. Calcula el valor de  $x$  e  $y$  en esta construcción:



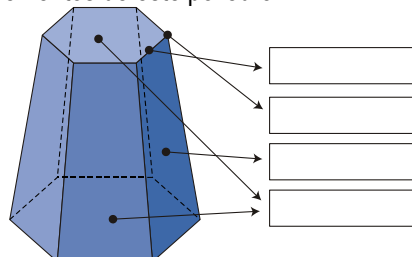
13. Razona, apoyándote en los criterios de semejanza entre triángulos rectángulos, por qué son semejantes estos dos triángulos:



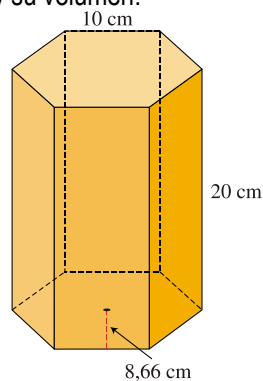
14. Calcula la altura de un poste que proyecta una sombra de 21 metros en el momento en que una estaca de 2 m proyecta una sombra de 3,5 metros.

## UD 11 CUERPOS GEOMETRICOS. VOLUMENES.

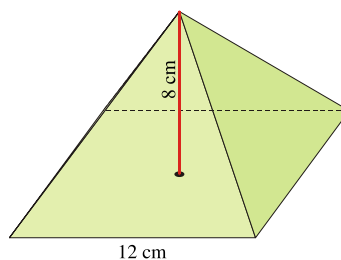
15. Escribe el nombre de cada uno de los elementos de este poliedro:



16. Las bases de un prisma recto son hexágonos cuyo perímetro mide 60 cm y su apotema 8,66 cm. La altura del prisma es 20 cm. Dibuja su desarrollo y calcula el área total y su volumen.



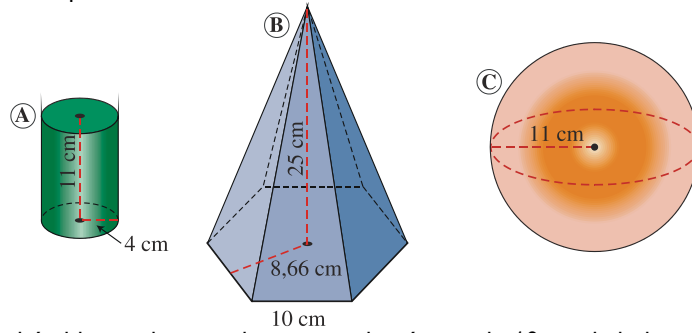
17. Calcula el área total y el volumen de esta pirámide regular cuya base es un cuadrado de 12 cm de lado y su altura es de 8 cm.



18. Calcula el área lateral y el área total de un cono cuya generatriz mide 12 cm y el radio de su base es de 5 cm. Dibuja

esquemáticamente su desarrollo y señala sobre él los datos necesarios.

19. Calcula el volumen de estos cuerpos:



20. Calcula el volumen de una pirámide regular cuya base es un hexágono de 18 cm de lado y su altura es de 40 cm.

## UD 12 ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.

21. Di si cada una de las siguientes variables estadísticas es cuantitativa o cualitativa:

- Sabor de helado preferido
- Año de nacimiento
- Estatura

22. A continuación se recogen los meses en los que cumplen años los 30 alumnos de un grupo de 1º de ESO. Elabora la correspondiente tabla de frecuencias y realiza un diagrama de barras:

<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Febrero</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Abril</b>	<b>Marzo</b>
<b>Agosto</b>	<b>Marzo</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Marzo</b>	<b>Octubre</b>
<b>Abril</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Mayo</b>	<b>Octubre</b>	<b>Febrero</b>
<b>Marzo</b>	<b>Mayo</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Junio</b>	<b>Octubre</b>	<b>Mayo</b>
<b>Noviembre</b>	<b>Mayo</b>	<b>Marzo</b>	<b>Febrero</b>	<b>Octubre</b>	<b>Junio</b>

23. Estas son las edades de los siete miembros de una familia. Calcula la mediana, moda y media.

11 13 13 16 18 39 41

24. En la tabla se recogen las calificaciones obtenidas en un mismo examen por 133 alumnos de 1º de ESO. Calcula la media y la moda de estos datos.

Calificación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frecuencia	5	4	3	6	10	30	25	20	15	10	5

25. El gráfico representa las preferencias de 50 chicos y 50 chicas de 1º de ESO respecto a su deporte favorito (BC = Baloncesto, BM = Balonmano, V = Voleibol, F = Fútbol, T = Tenis, A = Ajedrez). Observa el gráfico y responde.

Preferencias deportivas en 1º de ESO

- ¿Qué deporte prefieren la mayoría de los chicos?  
¿Y las chicas?
- ¿Qué deporte es el menos elegido por los chicos?
- ¿Cuántos chicos han seleccionado el ajedrez?
- ¿Qué deporte es elegido por un número mayor de personas?

