13 FUNCIONES

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... **Fecha:** .....

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

En el instituto estáis preparando la excursión de fin de curso. Un empresario de la localidad, dedicado al transporte de mercancías, se ofrece a hacer una buena aportación si le ayudáis a resolver unos problemas que tiene en su empresa. Vuestra profesora habla con él y acepta el reto, porque os ve capaces de ayudarle.

1 En primer lugar, os dice que el precio por transportar cualquier mercancía es directamente proporcional a la distancia recorrida. El empresario solo tiene unos pocos datos:

x (km)	10	20	25	30	40	45	50
y (€)		100	125			225	250

a) Le gustaría que le completarais la tabla.

b) Para estudios posteriores, le vendría muy bien que le dijerais cuál es la ecuación de la función.

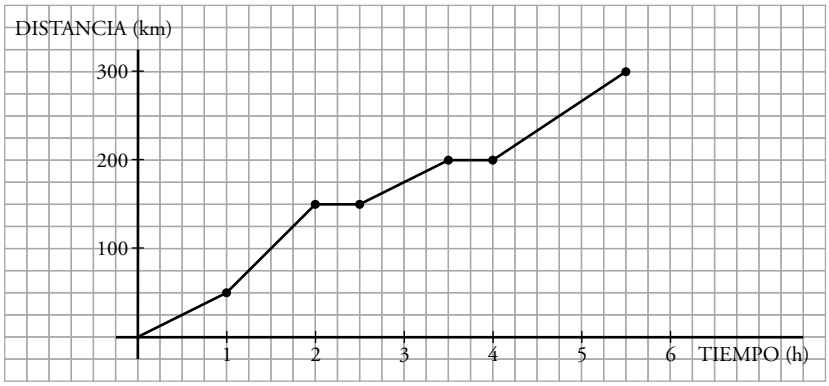
c) Además, sería muy interesante ver representada la función en una gráfica. Vuestra profesora os pide que la dibujéis.

© GRUPO ANAYA, S.A., Matemáticas 2.º ESO. Material fotocopiable autorizado.

2 La empresa también ofrece un transporte con seguro de mercancías. Da igual el producto que se transporte, la función es $y = 0{,}5x + 100$. El empresario os vuelve a pedir que completéis una tabla de valores y que dibujéis la gráfica.

x (km)	0	100	200	300	400	500	600	700
y (€)	100	150						

3 Por último, os enseña una gráfica correspondiente a un transporte entre dos puntos, separados entre sí 300 km. Os hace algunas preguntas.



a) ¿Ha hecho el conductor algún descanso como marca la ley? ¿Cuándo?

b) ¿En qué tramo del viaje circula más despacio? La profesora os sugiere que miréis las pendientes de los distintos tramos.

c) ¿Hay algún tramo creciente? ¿Cuál?

d) ¿Y algún tramo decreciente? ¿Cuál?

e) ¿Y algún tramo constante? ¿Cuál?

© GRUPO ANAYA, S.A., Matemáticas 2.º ESO. Material fotocopiable autorizado.

13 FUNCIONES

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... **Fecha:** .....

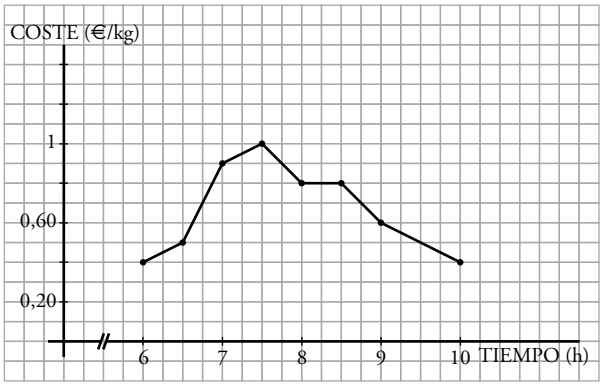
EL MERCADO MAYORISTA

Tus padres tienen una frutería en el barrio. Un día que estás de vacaciones, te vas con tu padre a hacer las compras.

1 Junto a uno de los distribuidores de tomates, hay un gráfico con los precios de los tomates según transcurren las horas.

a) "Podrías decirme los precios máximo y mínimo?".

b) "Me vendría bien que me dijeras en qué periodos los precios suben, en cuáles baja y en cuáles el precio no varía".



2 Luego pasáis por una empresa que vende cerezas en distintos envases. Tu padre está mirando la tabla de precios según el peso del envase y te hace algunas preguntas.

PESO (kg)	0,5	1	1,5	2	3	5	10
PRECIO /CAJA (€)	1,25	2,5	3,75	5	7,5	12,5	25

a) "Oye, fíjate en estos datos. ¿Son directamente proporcionales el peso y el precio de las cajas?"

b) "¿Puedes decirme la ecuación de la función? ¿Es una función de proporcionalidad o una función lineal?"

c) "¿Cuál es la pendiente de la recta?"

© GRUPO ANAYA, S.A., Matemáticas 2.° ESO. Material fotocopiable autorizado.

3 En uno de los locales, tu padre tiene un amigo y hace un descanso hablando con él. "Oye, ¿y sale muy cara la factura de la luz aquí?", le pregunta tu padre. "Pues mira, pagamos una cantidad fija bimestral de 20 €, más 6 céntimos por kilowatio. Creo que aquí tengo los último 6 recibos. Vaya, pues solo tengo las lecturas", responde.

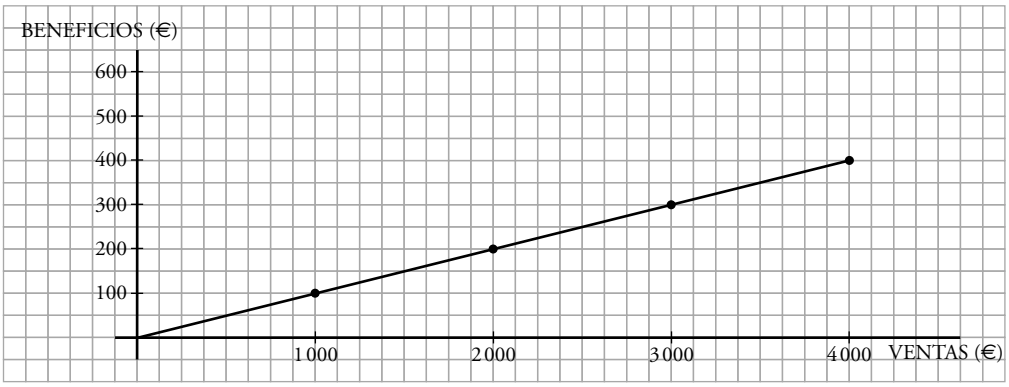
a) Tu padre te dice: "¿Por qué no nos dices el gasto en luz de Ángel?".

CONSUMO (km)	0	1 800	2 000	2 200	2 500	2 600	3 000
COSTE (€)							

b) "Además, si nos pudieras dar la ecuación que relaciona el coste del recibo con el consumo realizado, te lo agradeceríamos mucho".

c) "Y ya que estás, podrías representar gráficamente la función, ¿vale?".

4 Tu padre está pensando en cambiar la frutería por un local en el mercado mayorista. Para ello, necesita algunos datos que le digan si el cambio será rentable o no. Te enseña una gráfica que le ha dado un mayorista de fruta. En ella se ve la relación entre las ventas con los beneficios obtenidos, en los últimos 8 días.



a) "¿Qué beneficio obtiene por cada 1 000 € vendidos? Exprésalo, además, mediante un porcentaje".

b) "Dime cuál es la ecuación de la función".

c) "¿Cuál debe ser el importe de las ventas para obtener un beneficio de 560 €?".

© GRUPO ANAYA, S.A., Matemáticas 2.º ESO. Material fotocopiable autorizado.