

Nombre: _____ Fecha: _____

Tiempo: 50 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 4 ejercicios. La puntuación máxima es de 13. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima. Para la evaluación de pendientes de 3ºESO o 2ºPMAR se tendrán en cuenta los apartados 1.a, 1.c, 1.d, 2.a y 4:

Ejercicio:	1	2	3	4	Total
Puntos:	6	1	3	3	13

NOTA: Los problemas se han de resolver mediante ecuaciones o sistemas. Y los ejercicios mediante métodos diferentes a la resolución por tanteo.

1. Una compañía de teléfonos me cobra una cantidad fija al mes: 1 €. Además me cobran 50 céntimos por cada hora de llamadas. Queremos reflejar en forma de función la factura mensual (lo que pago al mes)

- (a) ¿Cuáles son las variables dependientes e independientes de la función? (1 *punto*)

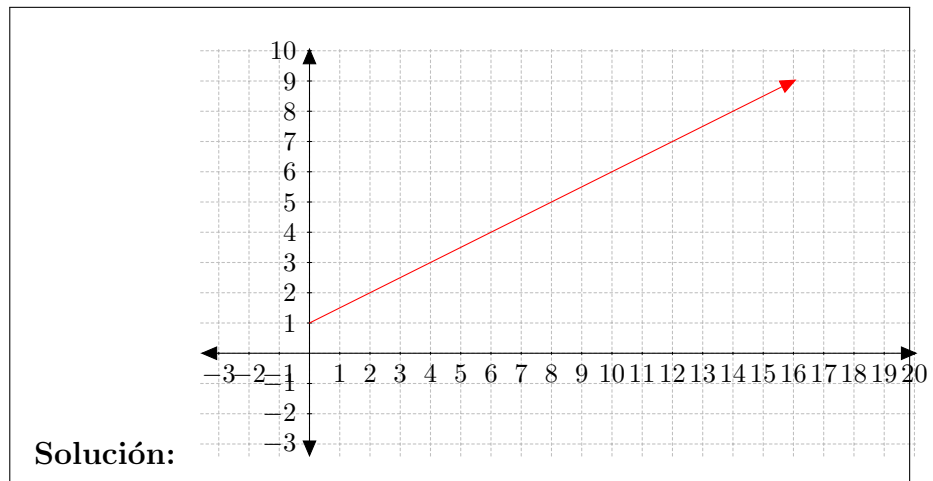
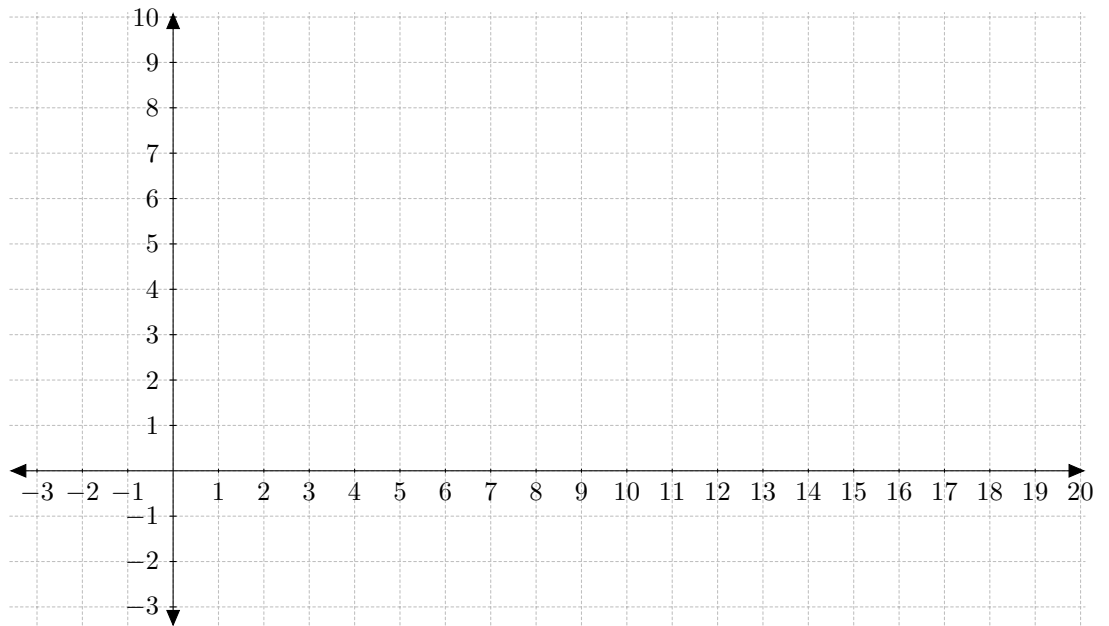
Solución: x = tiempo, y = dinero

- (b) Haz una tabla de valores que refleje dicha variable (1 *punto*)

Solución:

x	y
1	1,5
2	2
3	2,5
4	3

- (c) Representa gráficamente los valores anteriores y únelos para determinar la gráfica de la función (1 *punto*)



- (d) Da la expresión analítica (o algebraica) de la función (1 *punto*)

Solución: $y = 0,5x + 1$

- (e) A partir de la expresión analítica, calcula cuánto me facturarán si un mes hablo 200 horas (1 *punto*)

Solución: $y = 0,5 \cdot 200 + 1 = 101\text{€}$

- (f) Determina el dominio y el recorrido de la función (1 *punto*)

2. Hemos salido a medir el edificio. Y hemos obtenido los siguientes datos. (1 *punto*)

- La sombra del edificio es de 9.23 metros
- La altura de una persona es 1.70 mts y su sombra es 2.21 mts
- La altura de otra persona es 1.80 mts y su sombra es 2.34 mts

Determina la altura del edificio

$$\text{Solución: } \frac{x}{923} = \frac{170}{221} \rightarrow x = \frac{170 \cdot 923}{221} = 710\text{cm}$$

3. Tenemos un Tupperware de dimensiones: 20cm de largo, 10cm de ancho y 8cm de alto:

- (a) Si queremos pintarlo, ¿cuánta pintura necesitaré si con un bote pinto un metro cuadrado de superficie? (1 *punto*)

Solución: (200, 80, 160, 880, 0.088000000000000001)

- (b) ¿Cuántos litros de sopa cabrán en el tupper sabiendo que un litro es lo mismo que un decímetro cúbico? (1 *punto*)

Solución: (1600.0, 1.6)

- (c) ¿Cuánto pesará el tupper lleno sabiendo que 1 litro de sopa pesa un kilogramo? (1 *punto*)

Solución: 1.6 kg

4. Sabemos que la pirámide de Kefrén tiene 136 mts de altura y el lado de la base mide 215 mts:

- (a) Si queremos pintarlo, ¿cuánta pintura necesitaré si con un bote pinto un metro cuadrado de superficie? (2 *puntos*)

Solución: (sqrt(29945), 173.04623659588788, 215*sqrt(29945)/2, 18602.470434057945, 74409.88173623178)

- (b) ¿Cuántos litros cabrían en la pirámide si fuera hueca sabiendo que un litro es lo mismo que un decímetro cúbico? (1 *punto*)

Solución: (2095533, 2095533.0, 2095533000)