

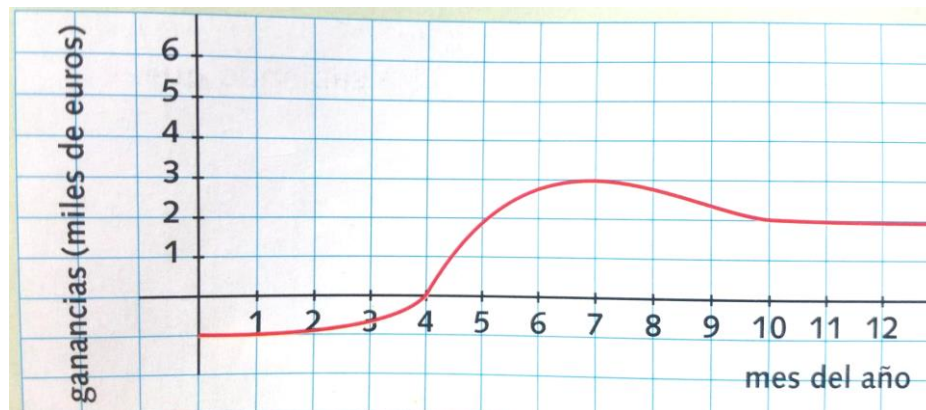
PRUEBA MATEMÁTICAS	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	Nº INSCRIPCIÓN	
	DNI	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN A cada uno de los ejercicios o problemas le corresponde 1 punto. Los diferentes apartados de cada ejercicio tendrán el mismo valor. Las preguntas tipo test, solo hay una respuesta correcta. INSTRUCCIONES: el alumnado puede utilizar calculadora científica.		

1) Descompón en factores $P(x) = x^4 - 2x^3 - 3x^2 + 4x + 4$

2) Resuelve la siguiente ecuación:

$$2\sqrt{2x^2 + 1} + 1 = 5x - 3$$

- 3) Observa la siguiente gráfica de las ganancias mensuales de una empresa y responde razonadamente:



- a) ¿Qué ganancias logró en mayo? ¿En qué mes consiguió unos beneficios de 2300€?
- b) ¿Durante qué meses obtuvo pérdidas la empresa y cuándo comenzó a obtener beneficios? ¿Cuáles fueron los mayores beneficios conseguidos y en qué mes se alcanzaron?
- c) Estima, de manera aproximada, los beneficios totales obtenidos durante el año.

- 4) Realiza las siguientes operaciones de manera que quede un solo radical simplificado y del que se haya extraído todo lo que se pueda:

$$3\sqrt{8} - 2\sqrt{18} + \frac{1}{4}\sqrt{2} - \frac{1}{3}\sqrt{32}$$

- 5) Calcula x en las siguientes expresiones:

- a) $\log_x 25 = 2$
- b) $\log_4 x = 4$

- 6) Resuelve la siguiente ecuación:

$$5^x = 40$$

7) Si 3 grifos llenarían un estanque de 350 m^3 en 16 horas, ¿cuántas horas tardarán 2 grifos más en llenar un estanque de 500 m^3 ?

8) 3 socios invierten en bolsa las cantidades de 10000€, 12000€ y 14000€, respectivamente, para repartirse los beneficios de forma directamente proporcional a las cantidades invertidas. Si al cabo de 6 meses han obtenido un beneficio de 12600€, ¿cuánto corresponderá a cada uno?

9) Las veinte puntuaciones obtenidas en un test han sido:

6, 4, 3, 6, 5, 4, 6, 5, 3, 7, 7, 3, 5, 1, 4, 4, 5, 2, 4, 4

a) Construye una tabla de frecuencias y representa el diagrama de barras correspondiente.

b) Calcula la media, la moda, la mediana, el rango y la desviación típica.

- 10) Lanzamos dos dados y sumamos las puntuaciones de ambos. ¿Qué resultado es el más probable?
- a) 12
 - b) 8
 - c) 7
 - d) 6
 - e) Todos son igual de probables