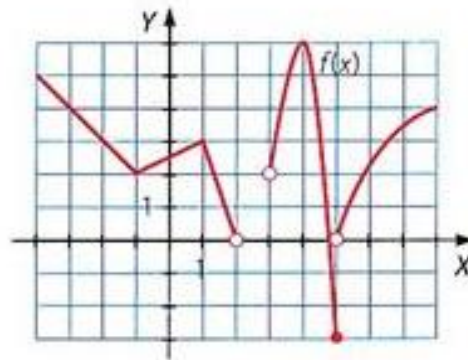


PRUEBA MATEMÁTICAS	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	Nº INSCRIPCIÓN	
	DNI	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN A cada uno de los ejercicios o problemas le corresponde 1 punto. Los diferentes apartados de cada ejercicio tendrán el mismo valor. Las preguntas tipo test, solo hay una respuesta correcta. INSTRUCCIONES: el alumnado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

- 1) Una convocatoria de pruebas de acceso a ciclos formativos examina a 210 alumnos en la provincia de Las Palmas; el número de alumnos de Lanzarote es el doble que el de Fuerteventura y la mitad que el de Gran Canaria. Calcula cuántos alumnos hay de cada isla.

- 2) Factoriza el polinomio $6x^3 - x^2 - 6x + 1$

- 3) En una empresa han hecho un estudio sobre la rentabilidad de su inversión en publicidad, y han llegado a la conclusión de que el beneficio obtenido, en miles de euros, viene dado por la expresión $B(x) = 0,5x^2 - 4x + 6$, siendo x la inversión en publicidad, en miles de euros, con x en el intervalo $[0,10]$.
- a) ¿Para qué valores de la inversión la empresa tiene pérdidas?
- b) ¿Cuánto tiene que invertir la empresa en publicidad para obtener el mayor beneficio posible?
- c) ¿Cuál es el beneficio si no se invierte nada en publicidad? ¿Hay algún otro valor de la inversión para el cual se obtiene el mismo beneficio?
- 4) **Determina el dominio, el recorrido, los intervalos de crecimiento y los máximos y mínimos de esta función.**



- 5) La estrella Vega de la constelación de la Lira se encuentra a una distancia de 25 años luz de la Tierra. Si un año luz es la distancia que recorre la luz en un año, ¿cuántos kilómetros está separada Vega de la Tierra? (la velocidad de la luz es 300000km/seg)

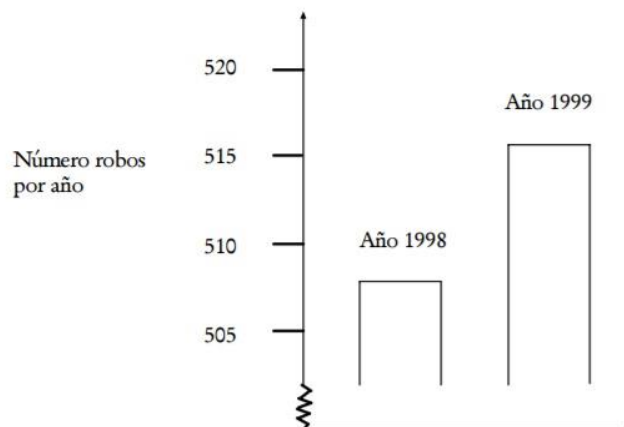
- 6) Simplifica todo lo que puedas la siguiente expresión de manera que no tenga exponentes negativos ni paréntesis:

$$\left[\frac{(3a^{-2}b^2)^{-2}(9a^{-2}b^3)^3}{(3ab)^2} \right]^{-1}$$

- 7) En una granja hay 200 vacas, y comida suficiente para alimentarlas durante 20 días. Pero se compran 150 vacas más. ¿Para cuánto tiempo da la comida?

8) Un presentador de TV mostró este gráfico y dijo:

"El gráfico muestra que hay un enorme aumento del número de robos comparando 1998 con 1999".



¿Consideras que la afirmación del presentador es una interpretación razonable del gráfico? Da una explicación que fundamente tu respuesta.

- a) El presentador se equivoca, ya que el número de robos disminuyó.
- b) El presentador no tiene razón. El número de robos aumentó muy poco.
- c) Es relativo. El presentador tiene su opinión y la expresa, pero es solo su opinión.
- d) Sí que es razonable, ya que se ve claramente que la barra de 1999 es más del doble que la de 1998

9) El número de errores cometidos en un test por un grupo de personas viene reflejado en la siguiente tabla:

Nº de errores	9	10	11	12	13	14	15
Nº de personas	1	4	9	16	11	8	1

Halla la mediana, la moda, la media, y la desviación típica.

- 10) Supongamos que en el 60% de los accidentes de tráfico con víctimas mortales el conductor ha bebido alcohol. Seleccionamos aleatoriamente un muestra de 3 accidentes con víctimas mortales. ¿Qué probabilidad hay de que en ninguno de los 3 accidentes el conductor haya bebido alcohol?
- a) 64%
 - b) 0,064
 - c) 0,64
 - d) 1