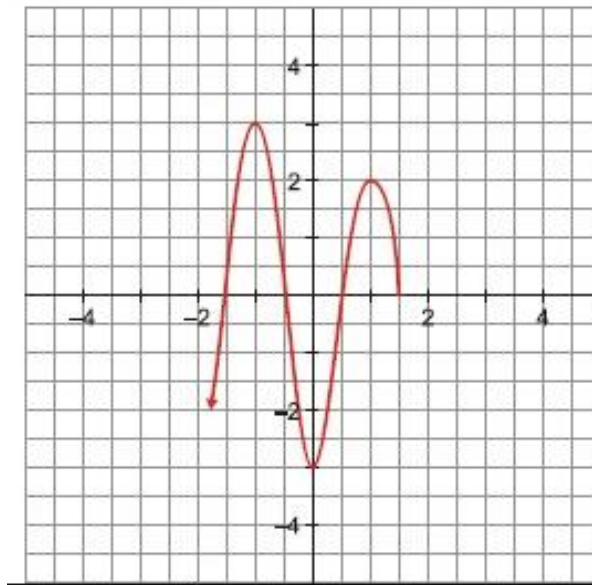


PRUEBA MATEMÁTICAS	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	Nº INSCRIPCIÓN	
	DNI	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN A cada uno de los ejercicios o problemas le corresponde 1 punto. Los diferentes apartados de cada ejercicio tendrán el mismo valor. Las preguntas tipo test, solo hay una respuesta correcta. INSTRUCCIONES: el alumnado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

1) Resuelve esta ecuación: $\sqrt{x - 1} + 13 = x$

2) Averigua el valor de m para que el polinomio $x - 5$ sea divisor de $3x^2 - mx + 10$.

- 3) En la empresa Plásticos “Plasta” se producen tres tipos de productos: botellas, garrafas y bidones. Se utilizan como materia prima 10 kg de granza de polietileno cada hora. Se sabe que para fabricar cada botella se necesitan 50 gramos de granza, para cada garrafa 100 gramos y para cada bidón 1 kg. El gerente también nos dice que se debe producir el doble de botellas que de garrafas. Por último, se sabe que por motivos de capacidad de trabajo en las máquinas, se producen en total 52 productos cada hora. ¿Cuántas botellas, garrafas y bidones se producen cada hora?
- 4) Calcula el dominio, el recorrido y los extremos de la siguiente función:



- 5) Si la velocidad de crecimiento del cabello humano es $1,6 \cdot 10^{-8}$ km/h, ¿cuántos centímetros crece el pelo en un mes? ¿Y en un año?

6) Cinco albañiles, trabajando durante 3 días, han levantado un muro de 12 metros de longitud. ¿Cuántos albañiles más necesitaremos para levantar 20 metros de muro en 2 días?

7) Una empresa dedicada al montaje de dispositivos para aviones ha calculado que la media de dispositivos que prepara cada trabajador viene dada por $f(x) = \frac{60x}{x+5}$, siendo x los días que el trabajador ha acudido al trabajo.

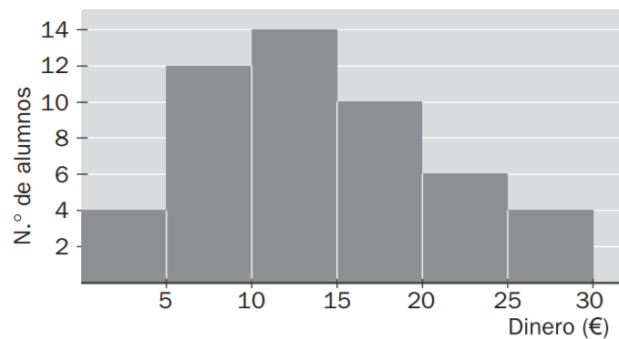
a) ¿Cuántos dispositivos prepara el trabajador el primer día? ¿Y el quinto día? ¿Al cabo de cuántos días prepara 50 dispositivos?

b) Discute qué ocurre cuando el número de días es muy grande y explica su significado.

8) Resuelve la siguiente ecuación: $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

- 9) Se tiran dos dados y se toma como resultado la suma de las puntuaciones. ¿Cuál es la probabilidad de que el resultado sea un número par?

- 10) El siguiente histograma representa el dinero gastado en telefonía móvil en un mes por un grupo de 50 estudiantes de bachillerato:



Elige la opción correcta:

- a) La moda es 10€.
- b) El gasto medio es 13'50€.
- c) La desviación típica es, aproximadamente, 6'86
- d) La varianza es 6'86.