

<b>PRUEBA</b> <b>MATEMÁTICAS</b>	<b>NOMBRE</b>	
	<b>APELLIDOS</b>	
	<b>N° INSCRIPCIÓN</b>	
	<b>DNI</b>	
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b> 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- <b>INSTRUCCIONES:</b> el alumnado puede utilizar calculadora científica.		

**1. Un producto está formado de dos partes: A y B, se fabrican de forma independiente. La probabilidad de que A sea defectuosa es 0,08 y la probabilidad de que haya un defecto en B es 0,05.**

a) ¿Cuál es la probabilidad de que el producto no sea defectuoso?

b) ¿Cuál es la probabilidad de que el producto sea defectuoso?

**2. La función  $f(x) = \frac{400x}{x+20}$  nos da el número de pulsaciones por minuto de una persona que está aprendiendo mecanografía, donde x representa el número de horas que practica.**

a) ¿Cuántas pulsaciones por minuto dará al cabo de 30 minutos de práctica?

b) ¿Cuántas horas debe practicar para dar 80 pulsaciones por minuto?

3. Un hotel ha comprado para el equipamiento de su piscina un total de 130 unidades entre tumbonas, mesas auxiliares y sombrillas. Sabemos que el número de tumbonas duplica al de mesas, y que el hotel, considerando que las sombrillas suelen deteriorarse con más facilidad, adquirió 30 sombrillas más que el número de mesas auxiliares. ¿Cuántas unidades se pidieron de cada artículo (tumbonas, sombrillas y mesas)?



4. Dados los polinomios:  $A(x) = 3x^2 - 2x - 5$   $B(x) = 3x - 2$ , calcula y simplifica:

a)  $A \cdot B = (3x^2 - 2x - 5)(3x - 2) =$

b)  $B^2 = (3x - 2)^2 =$

5. Resuelve la siguiente ecuación:

$$x(3x - 4) = 2(x^2 - 3x) + 3$$

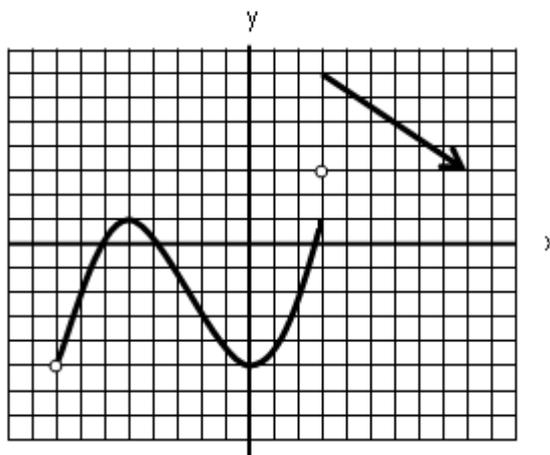
<b>PRUEBA</b> <b>MATEMÁTICAS</b>	<b>NOMBRE</b>	
	<b>APELLIDOS</b>	
	<b>N° INSCRIPCIÓN</b>	
	<b>DNI</b>	

6. Una empresa de cerámica artesanal ha determinado que el número de piezas realizadas por un trabajador sin experiencia depende de los días de entrenamiento de acuerdo con la función  $P(t) = \frac{20t}{t+4}$ , donde t es el tiempo en días.

a) ¿Cuántas piezas realizará un trabajador el primer día?, ¿y el sexto?

b) ¿Cuántos días tardará en realizar 18 piezas?

7. Dada la siguiente gráfica de una función:



a) Halla su dominio.

b) Halla su recorrido.

c) Halla sus extremos.

8. El número de personas que se enferman cada día por un determinado virus viene dado por la función  $f(x) = -x^2 + 20x$ , donde  $x$  representa el número de días transcurridos desde que se descubrió la enfermedad. Calcula:

a) Número de personas que se enferman el día 5.

b) El número de días que deben transcurrir para que desaparezca la enfermedad.

c) El momento en el que el número de enfermos deja de crecer.

9. Una oficina bancaria ha tabulado las cantidades de dinero que retiran de sus cuentas 100 clientes en un determinado día:

euros	[0,40)	[40,80)	[80,120)	[120,160)
N° clientes	50	25	15	10

Calcula:

a) ¿Qué cantidad media de dinero ha sido retirada por los clientes ese día?

b) Calcula la varianza de los datos obtenidos

c) Representa el histograma

10. Resuelve la siguiente ecuación:

$$\sqrt{2x + 1} = x - 1$$

<b>PRUEBA MATEMÁTICAS</b>	<b>NOMBRE</b>	
	<b>APELLIDOS</b>	
	<b>N° INSCRIPCIÓN</b>	
	<b>DNI</b>	