

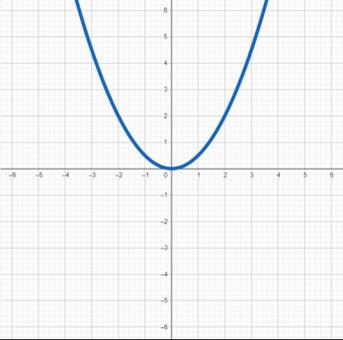
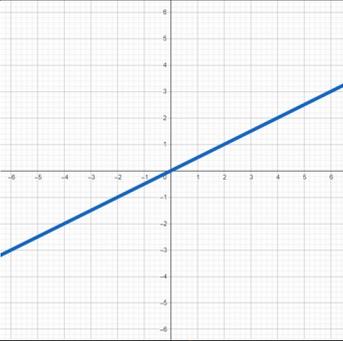
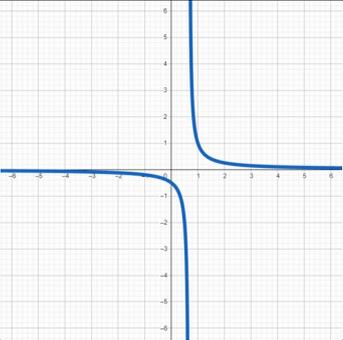
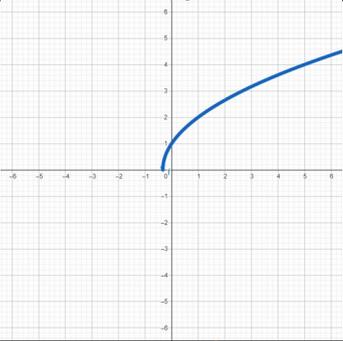
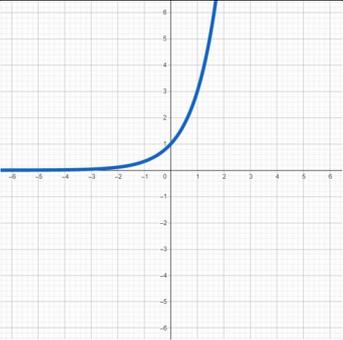
	<p>TEST B</p> <p>13 – DICIEMBRE – 2021</p> <p>S6. SECCIÓN ESPAÑOLA</p> <p>MATEMÁTICAS. 3 PERIODOS</p> <p>Profesor: Miguel Ángel Costa</p>
---	--

APELLIDOS:	CALIFICACIÓN /60
NOMBRE:	

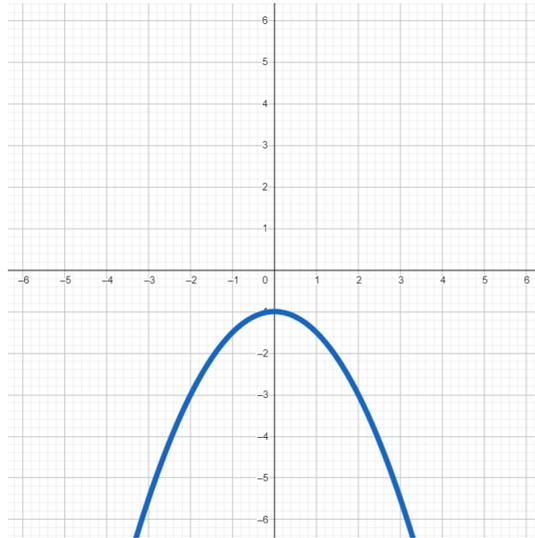
<p>ESPECIFICACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duración: 2 periodos (90 minutos). • Examen sin soporte tecnológico. • La puntuación correspondiente a cada pregunta se indica en ella. • La puntuación total máxima de esta parte de la prueba es de 60 puntos. • Las respuestas deben incluir, en caso necesario, los pasos seguidos para obtener las soluciones correspondientes. • Debe cuidarse la presentación. • Escribir con bolígrafo indeleble de tinta azul o negra. Las gráficas y dibujos pueden realizarse a lápiz. 	
---	---

Mantener la calma y la concentración
Buen trabajo y mucha suerte

1. Relaciona, asignando el número que corresponda en cada caso, la gráfica (10 puntos) con la expresión analítica que corresponda.

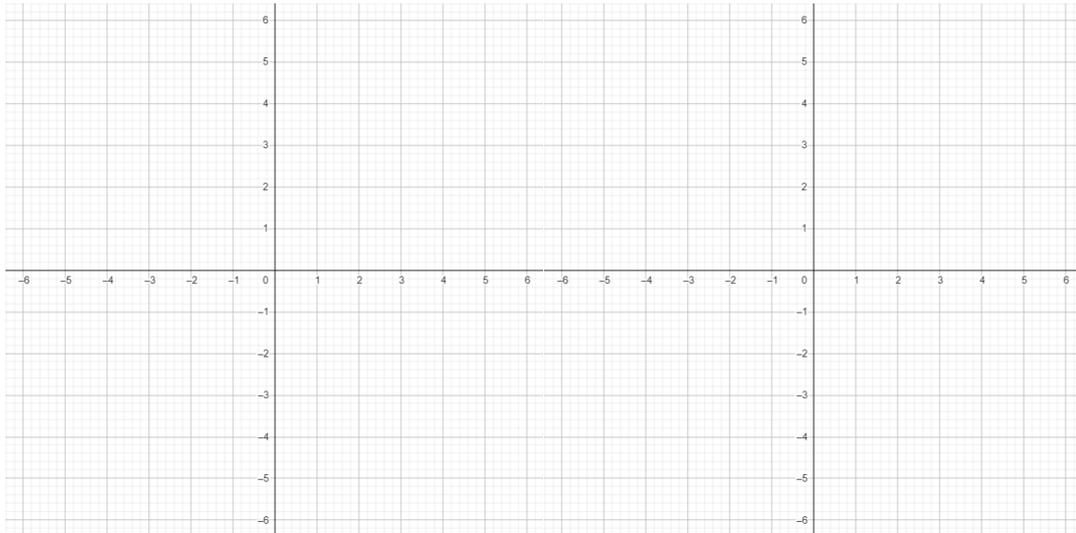
	1	$y = \frac{1}{3x-2}$	
	2	$y = \sqrt{3x+1}$	
	3	$y = \frac{1}{2}x^2$	
	4	$y = 3^x$	
	5	$y = \frac{1}{2}x$	

2. A partir de la gráfica que aparece correspondiente a una función $y = f(x)$, (10 puntos) representa $y = f(x)+1$ e $y = -f(x)$.



a) $y = f(x) + 1$

b) $y = -f(x)$



3. Dadas las funciones:

(6 puntos)

$$f(x) = \frac{x^2}{2} \quad \text{y} \quad g(x) = x - 1 \quad \text{halla:}$$

a) $(f \circ g)(x)$

b) $(g \circ f)(x)$

4. Halla la función inversa o recíproca $f^{-1}(x)$ y $g^{-1}(x)$ de:

(6 puntos)

a) $f(x) = y = \frac{2x+1}{3}$

b) $g(x) = y = 3x$

5. Halla la tasa de variación media de la siguiente función en el intervalo $[1, 2]$. (10 puntos)

$$f(x) = 3x^2 + x$$

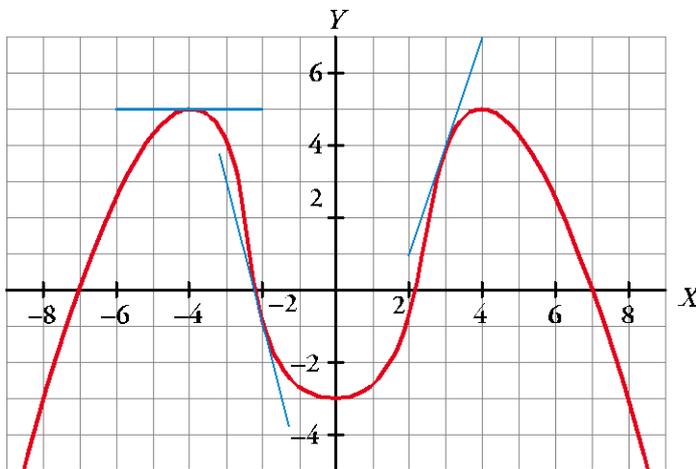
6. Halla la función derivada de:

(10 puntos)

$$f(x) = \frac{2x^3}{3} - x^2 + 1$$

$$f'(x) = 2x^2 - 2x$$

7. Para la siguiente gráfica (marcada en rojo) correspondiente a la función $f(x)$: (8 puntos)



a) Calcula $f'(x)$ en los puntos de abscisas:

$$x = -4$$

$$x = -2$$

$$x = 3$$

b) ¿En qué puntos de esta función la derivada vale 0?

c) En $x = 8$, ¿la derivada es positiva o negativa?