



3º de ESO académicas => 9º parcial del curso => 3º de 3ª evaluación. Ejemplo de junio.

Temática: Harry Potter  
Puntos en juego: 3,45p

Nombre y grupo: \_\_\_\_\_

**SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA**

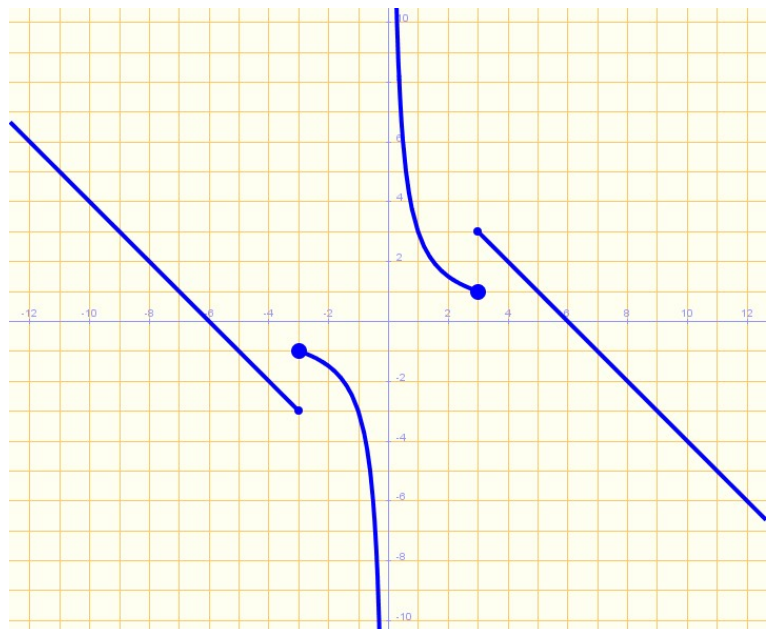
36. En la clase de encantamiento de hoy, el profesor Flitwick le ha pedido a sus alumnos que hagan una actividad con el hechizo de levitación “Wingardium Leviosa”: Harry debe suspender una pluma a 5 metros del suelo; Ron tiene que suspender la suya junto a la pluma de Harry pero a  $\frac{3}{4}$  de la altura de ésta; Hermione debe hacer otro tanto con respecto a la de Ron y así sucesivamente. Si Neville es el sexto en la fila y suspende su pluma a 1,19 metros, ¿ha hecho bien su parte del ejercicio (0,15p primeros términos de la sucesión; 0,20p fórmula general; 0,10p término solución adecuado; 0,10p frase explicativa)? ¿Qué longitud suman las alturas de las plumas de los 12 compañeros Gryffindor que han asistido a la clase del profesor Flitwick (0,10p fórmula suma; 0,15p cálculo correcto; 0,10p frase explicativa)? (0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio36: 1p**

37. A) Reflexiona qué tipo de gráfica tendría la trayectoria de un disparo (0,10p razonando las variables). Dibuja grosso modo un ejemplo e incluye su fórmula (0,10p dibujo ejemplo; 0,10p fórmula ejemplo).

B) Describe las propiedades globales de la siguiente función. (0,05p orden en los puntos; descripción => 1) 0,05p bien definida y razonamiento; 2) 0,10p dominio; 3) 0,15p imagen-signo-cortes; 4) 0,10p continuidad-discontinuidad-asíntotas; 5) 0,05p simetría; 6) 0,05p periodicidad; 7) 0,15p crecimiento-decrecimiento-constancia y extremos; 8) 0,10p concavidad y puntos de inflexión)

(0,05p presentación; 0,10p rigor matemático)



**Total ejercicio37: 1,25p**

38. Calcula los dominios de las siguientes funciones: (0,05p presentación; 0,10p rigor matemático).

- a) (0,05p)  $f(x) = \frac{6x-5}{2-x}$
- b) (0,10p)  $g(x) = 3 - \frac{-x}{7x+1}$
- c) (0,15p)  $h(x) = \frac{-9x+2}{x^2-3x}$
- d) (0,15p)  $l(x) = \frac{1-4x}{-(3x-1) \cdot (2x+6)}$

**Total ejercicio38: 0,60p**

39. A) Estudia la tendencia de las siguientes funciones cuando la variable independiente toma valores muy grandes y muy pequeños:

- i) (0,15p)  $f(x) = 4 - 3x - 5x^2$
- ii) (0,15p)  $g(x) = x^5 - 7x^4 + 9$

B) Estudia, ayudándote de la calculadora, la tendencia de esta función para valores de la variable independiente muy grandes, muy pequeños y alrededor de sus asíntotas verticales (0,20p):  $h(x) = \frac{3x+1}{8-2x^2}$

(0,05p presentación; 0,05p rigor matemático)

**Total ejercicio39: 0,60p**