

Nombre: _____ Fecha: _____

Tiempo: 50 minutos

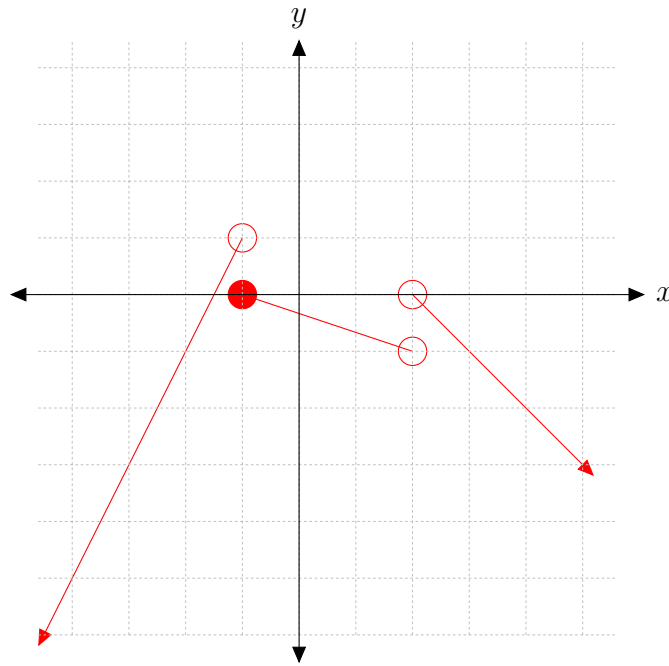
Tipo: B

Esta prueba tiene 4 ejercicios. La puntuación máxima es de 13. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	Total
Puntos:	3	2	4	4	13

ACLARACIÓN: Los ejercicios de geometría se han de resolver de manera analítica (no gráfica). Los ejercicios de funciones deberán estar justificados con los cálculos que sean necesarios para su resolución.

- Resuelve las siguientes cuestiones relacionadas con combinatoria. Indicando previamente **el tipo de agrupación que calculas** a partir de si importa el orden dentro de la agrupación y si los elementos se pueden repetir:
 - ¿Cuántos grupos de seis alumnos podrán formarse con los treinta alumnos de una clase? (1 *punto*)
 - ¿Cuántos números de tres cifras distintas se pueden formar con las cifras 1, 2, 3, 4 ? ¿Y con 0, 1, 2, 3 y 4 ? (1 *punto*)
 - ¿Cuántos números naturales se pueden formar con las cifras 2, 4, 6 y 8 sin repetir ninguna de ellas? (1 *punto*)
- De una baraja de 40 cartas se extraen dos **sin** remplazamiento. Halla la probabilidad de cada apartado de dos formas: Sin reducir el experimento compuesto (**combinatoria**) y reduciéndolo (**probabilidad condicionada**)
 - de que sean dos ases (1 *punto*)
 - de que sean un rey y una sota (o al revés). (1 *punto*)
- Dados los puntos $A(4, 4)$, $B(5, 3)$ y $C(-1, 3)$, determina analíticamente:
 - si están alineados (1 *punto*)
 - La recta que contiene a la mediatriz de \overline{BC} . (1 *punto*)
 - La recta que contiene a la mediatriz de \overline{AB} (1 *punto*)
 - El punto donde se cortan ambas rectas. (1 *punto*)
- Dada la siguiente función a trozos:



- (a) Indica el *dominio* y el *recorrido* de la función utilizando la notación de conjuntos de números reales (1 *punto*)
- (b) Calcula las ecuaciones explícitas de las rectas que contienen a cada trozo de la función. (1 *punto*)
- (c) Da la expresión analítica de la función a trozos (2 *puntos*)



