

Nombre: _____ Fecha: _____

Tiempo: 50 minutos

Tipo: B

Esta prueba tiene 4 ejercicios. La puntuación máxima es de 15. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima. Para la recuperación de pendientes de 3º se tendrán en cuenta los apartados: 1. 2.a y 4.a

Ejercicio:	1	2	3	4	Total
Puntos:	1	2	8	4	15

1. Resuelve por el método que quieras:

(1 *punto*)

$$\left. \begin{array}{l} \frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 2 \\ \frac{x}{8} - \frac{y}{3} = 1 \end{array} \right\}$$

Solución: $\{x : 8, y : 0\}$

2. La suma de los cuadrados de dos números positivos es 34. Sabiendo que uno es dos unidades mayor que el otro, se pide calcularlos de la siguiente forma:

- (a) Traduce a lenguaje algebraico el enunciado anterior

(1 *punto*)

Solución:
$$\left. \begin{array}{l} x^2 + y^2 = 34 \\ x = y + 2 \end{array} \right\}$$

- (b) Resuelve la expresión del apartado anterior, indicando cuántas soluciones tiene el problema

(1 *punto*)

Solución: $2x^2 - 4x - 30 = 0 \rightarrow (-3, -5), (5, 3) \rightarrow 3 \text{ y } 5$

3. Resuelve las siguientes inecuaciones:

- (a)
- $x^2 - x - 6 \geq 0$

(2 *puntos*)

Solución: $(-\infty, -2] \cup [3, \infty)$

- (b)
- $x^3 - 2x^2 - 3x < 0$

(2 *puntos*)

Solución: $x(x-3)(x+1) \rightarrow (-\infty, -1) \cup (0, 3)$

(c) $\frac{x^2 - x}{x + 1} \geq 0$ (2 puntos)

Solución: $(-1, 0] \cup [1, \infty)$

(d) $|2x - 12| > 2$ (2 puntos)

Solución: $(-\infty, 5) \cup (7, \infty)$

4. Dos tiendas hacen fotocopias y encuadernan las fotocopias. En la primera, cobran 6€ por encuadernar y 6 céntimos por cada fotocopia. En la segunda cobran 9 céntimos por cada fotocopia y 4,20€ por encuadernar. ¿A partir de cuántas fotocopias nos interesa encuadernar en la segunda tienda?

- (a) Traduce a lenguaje algebraico el enunciado anterior (2 puntos)

Solución: $6 + 0,06x > 4,20 + 0,09x$

- (b) Resuelve la expresión del apartado anterior e indica cuáles son las soluciones (2 puntos)

Solución: $(-\infty, 60, 0) \rightarrow$ Solo hasta 60 fotocopias