



1) Resuelve en al menos tres pasos. (2 puntos)

$$(x-3)^2 - \frac{1}{2}(x-1) = -1 \Rightarrow x^2 + 9 - 6x - \frac{x-1}{2} = -1 \Rightarrow 2x^2 + 18 - 12x - x + 1 = -2 \Rightarrow 2x^2 - 13x + 21 = 0 \Rightarrow$$

$$x = \frac{13 \pm \sqrt{169 - 4 \cdot 2 \cdot 21}}{2 \cdot 2} = \frac{13 \pm \sqrt{169 - 168}}{4} = \frac{13 \pm \sqrt{1}}{4} = \frac{13 \pm 1}{4} = \begin{cases} \frac{14}{4} = \frac{7}{2} \\ \frac{12}{4} = 3 \end{cases}$$

2) Resuelve en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$\begin{cases} 2x + 2 = 3y \\ x + \frac{4y}{5} = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - 3y = -2 \\ 5x + 4y = -5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 10x - 15y = -10 \\ 10x + 8y = -10 \end{cases} \Rightarrow y = 0; x = -1$$

3) Responde a las preguntas. (1 punto)

- a) Ejemplo de ecuación de una recta que corte al eje vertical en y=2.  $y=mx+2$
- b) Ejemplo de ecuación de una recta paralela a la del apartado a).  $y=mx+n$
- c) Ejemplo de ecuación de una gráfica que solo pase por el 1º y el 3º cuadrante y que no pase por el punto O.  $y=k/x$  con  $k>0$
- d) Calcula f(-3) para  $f(x) = -x^2 + 1$ . -8

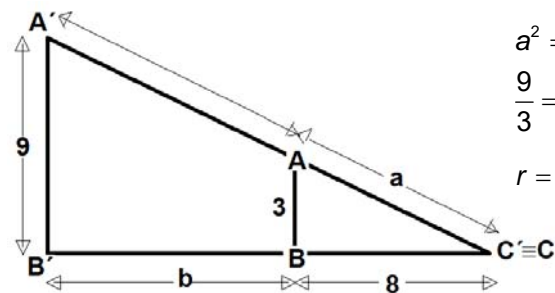
4) (Para resolver por ecuaciones) Un grupo de alumnos de 2º de ESO está dibujando poliedros. Solo la tercera parte del grupo los ha dibujado bien. Un cuarto del resto han hecho "churroedros", y de los 24 restantes se reparten por igual los autores de "amorfoedros" y los de "deprimosedros". ¿Cuántos alumnos estaban dibujando? (2 puntos)

$$\frac{x}{3} + \frac{1}{4} \cdot \frac{2x}{3} + 24 = x \Rightarrow 4x + 2x + 288 = 12x \Rightarrow 288 = 6x \Rightarrow x = 48$$

5) Opera, agrupa y dime lo que te sale. (1,5 puntos)

$$\left[ 4x \cdot \left( x^2 - \frac{3x}{4} - 1 \right) \right] : 3x^2 = \left[ 4x^3 - \frac{12x^2}{4} - 4x \right] : 3x^2 = \frac{4}{3}x - 1 - \frac{4}{3}x^{-1}$$
 Expresión algebraica

6) Dado el triángulo, medido en cm, se pide: a) Calcula a. b) Calcula (o explica) b. c) Calcula la razón r. (2 puntos)



$$a^2 = 3^2 + 8^2 \Rightarrow a = \sqrt{73} \text{ cm}$$

$$\frac{9}{3} = \frac{b+8}{8} \Rightarrow 72 = 3b+24 \Rightarrow 48 = 3b \Rightarrow b = 16 \text{ cm}$$

$$r = \frac{9}{3} = 3 \text{ cm}$$

Nota:	
Rúbrica	
<b>1) 2 p</b>	Error leve 1,5p
Error grave 1,25p	Dos errores 0,5
<b>2) 1,5 p</b>	Error leve 1p
Error grave 0,75p	Dos errores 0,25
<b>3) 1 p</b>	Un acierto 0,25 puntos
Dos aciertos 0,5 puntos	Tres aciertos 0,75 puntos
<b>4) 2 p</b>	Tabla correcta 0,5 puntos
Ecuación y resolución con un error leve 0,75p	Ecuación y resolución con un error grave 0,5p
Ecuación y resolución correctas 1,25p	Comprobación correcta 0,25p
<b>5) 1,5 p</b>	Mal la descripción final 1,25 p
Un error simple 1 p	Un error grave pero bien la descripción. 0,75 p
Un error grave y mal la descripción. 0,5 p	Dos o más errores graves, pero bien descripción. 0,25 p
<b>6) 2 p</b>	a) Correcto 0,75 p
a) Con un error 0,25 p	b) Correcto 0,75 p
b) Con un error 0,25 p	c) Correcto 0,5 p
Buena presentación 0,25 p	Presentación Usa un poco de lápiz o no azul o negro o tachones o corrector o falta de orden -0,5 p
Presentación Usa mucho de: lápiz o azul o negro o tachones o corrector u hoja no de examen o falta de orden. -0,75 p	Presentación Usa lápiz, no azul o negro, tachones o corrector, y hoja no de examen, y falta de orden -1 p
Habla durante la prueba -2p	Ortografía -0,5p



1) Resuelve en al menos tres pasos. (2 puntos)

$$(x-2)^2 - \frac{1}{3}(x+1) = -1 \Rightarrow x^2 + 4 - 4x - \frac{x+1}{3} = -1 \Rightarrow 3x^2 + 12 - 12x - x - 1 = -3 \Rightarrow 3x^2 - 13x + 14 = 0 \Rightarrow$$

$$x = \frac{13 \pm \sqrt{169 - 4 \cdot 3 \cdot 14}}{2 \cdot 3} = \frac{13 \pm \sqrt{169 - 168}}{6} = \frac{13 \pm \sqrt{1}}{6} = \frac{13 \pm 1}{6} = \begin{cases} \frac{14}{6} = \frac{7}{3} \\ \frac{12}{6} = 2 \end{cases}$$

2) Resuelve en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$\begin{cases} 2x - 2 = 3y \\ -x + \frac{4y}{5} = -1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x - 3y = 2 \\ -5x + 4y = -5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 10x - 15y = 10 \\ -10x + 8y = -10 \end{cases} \Rightarrow y = 0; x = 1$$

3) Responde a las preguntas. (1 punto)

- a) Ejemplo de ecuación de una recta que corte al eje vertical en  $y=-2$ .  $y=mx-2$
- b) Ejemplo de ecuación de una recta paralela a la del apartado a).  $y=mx+n$
- c) Ejemplo de ecuación de una gráfica que solo pase por el 2º y el 4º cuadrante y que no pase por el punto O.  $y=k/x$  con  $k<0$
- d) Calcula  $f(-2)$  para  $f(x) = -x^2 - 1$ . -5

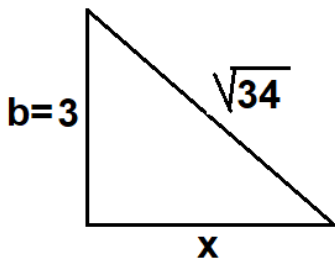
4) (Para resolver por ecuaciones) Si al producto de dos números consecutivos le quitas el cuadrado del más pequeño y divides todo entre tres te sale cinco. ¿Cuáles son los números? (2 puntos)

$$\frac{x \cdot (x+1) - x^2}{3} = 5 \Rightarrow \frac{x^2 + x - x^2}{3} = 5 \Rightarrow \frac{x}{3} = 5 \Rightarrow x = 15 \Rightarrow 15, 16$$

5) Opera, agrupa y dime lo que te sale. (1,5 puntos)

$$\left[ 4x \cdot \left( x^2 - \frac{3x}{4} - 1 \right) \right] : 3x^2 = \left[ 4x^3 - \frac{12x^2}{4} - 4x \right] : 3x^2 = \frac{4}{3}x - 1 - \frac{4}{3}x^{-1}$$
 Expresión algebraica

6) Dado el triángulo, medido en cm, se pide: a) Calcula x. b) Si lo metemos en una fotocopidora con una razón 2, calcula (o explica) los nuevos catetos. c) Calcula b' dejándolo indicado. (2 puntos)



$$\sqrt{34}^2 = 3^2 + x^2 \Rightarrow x = 5 \text{ cm}$$

$$3 \cdot 2 = 6 \text{ y } 5 \cdot 2 = 10$$

$$b^2 = a \cdot b' \Rightarrow 9 = \sqrt{34} \cdot b' \Rightarrow b' = \frac{9}{\sqrt{34}}$$

Nota:

### Rúbrica

<b>1) 2 p</b>	Error leve 1,5p
Error grave 1,25p	Dos errores 0,5
<b>2) 1,5 p</b>	Error leve 1p
Error grave 0,75p	Dos errores 0,25
<b>3) 1 p</b>	Un acierto 0,25 puntos
Dos aciertos 0,5 puntos	Tres aciertos 0,75 puntos
<b>4) 2 p</b>	Tabla correcta 0,5 puntos
Ecuación y resolución con un error leve 0,75p	Ecuación y resolución con un error grave 0,5p
Ecuación y resolución correctas 1,25p	Comprobación correcta 0,25p
<b>5) 1,5 p</b>	Mal la descripción final 1,25 p
Un error simple 1 p	Un error grave pero bien la descripción. 0,75 p
Un error grave y mal la descripción. 0,5 p	Dos o más errores graves, pero bien descripción. 0,25 p
<b>6) 2 p</b>	a) Correcto 0,75 p
a) Con un error 0,25 p	b) Correcto 0,75 p
b) Con un error 0,25 p	c) Correcto 0,5 p
Buena presentación 0,25 p	Presentación Usa un poco de lápiz o no azul o negro o tachones o corrector o falta de orden -0,5 p
Presentación Usa mucho de: lápiz o azul o negro o tachones o corrector u hoja no de examen o falta de orden. -0,75 p	Presentación Usa lápiz, no azul o negro, tachones o corrector, y hoja no de examen, y falta de orden -1 p
Habla durante la prueba -2p	Ortografía -0,5p