

EXAMEN TALLER DE MATEMÁTICAS DICIEMBRE 2007

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_

1.	<p>Utiliza el teorema del resto en los siguientes ejercicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcula el valor numérico del polinomio <math>x^7 - 2x^4 + 3x^3 - x^2 + x - 2</math> para <math>x = -2</math></li> <li>● ¿Cuál es el valor numérico del polinomio <math>2x^4 + 9x^3 + 2x^2 - 6x + 3m</math> para <math>x = -2</math>? ¿Para qué valor de <math>m</math> el valor numérico es igual a 12</li> </ul>
2.	<p>Resuelve los sistemas:</p> $a) \begin{cases} \frac{x+1}{3} + y = 1 \\ \frac{x-3}{4} + 2y = 1 \end{cases}, \quad b) \begin{cases} 3x - y = 3 \\ 2x^2 + y^2 = 9 \end{cases}, \quad c) \begin{cases} 2x + y = 13 \\ x - y = 2 \end{cases}$
3.	<p>Factoriza los siguientes polinomios:</p> $x^5 - 4x^4 - 11x^3 + 26x^2 + 28x - 40$ $x^4 - 7x^3 + 13x^2 + 3x - 18$
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ¿Qué es el incentro de un triángulo? Explícalo con mucho detalle y realiza un dibujo aclaratorio.</li> <li>● ¿Qué propiedad tienen los puntos que están sobre la mediatriz de un lado de un triángulo? Explícalo con detalle y realiza un dibujo aclaratorio.</li> </ul>
5.	<p>Calcula cuánto miden los catetos de un triángulo rectángulo isósceles sabiendo que la hipotenusa mide 12 cm. (Antes de resolverlo haz un dibujo claro de la situación planteada)</p>
6.	<p>En una cafetería utilizan dos marcas de café, una de 6 € /kg y otra de 8,50 €/kg. El encargado quiere preparar 20 kg de una mezcla de los dos cuyo precio sea 7 €/kg. ¿Cuánto tiene que poner de cada clase?</p>

Si has terminado **todos** los ejercicios anteriores (y si los has repasado bien), haz el siguiente ejercicio:

Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$\frac{3x+2}{5} - \frac{4x-1}{10} + \frac{5x-2}{8} = \frac{x+1}{4}$$

$$\frac{2}{x} + \frac{1}{2x+1} = \frac{17}{21}$$