

EXAMEN TALLER DE MATEMÁTICAS 4º E.S.O. NOVIEMBRE 2007

1.	Calcula cuánto miden los catetos de un triángulo rectángulo isósceles sabiendo que la hipotenusa mide 10 cm. (Antes de resolverlo haz un dibujo claro de la situación planteada)
2.	<ul style="list-style-type: none">● Efectúa las divisiones siguientes (usando la regla de Ruffini): $(x^3 + 4x^2 + 6) : (x - 4)$ $(4x^3 - 8x^2 - 9x + 7) : (x - 3)$● Calcula, usando el teorema del resto, el valor numérico del siguiente polinomio para $x = -2$ $x^4 - 2x^3 + 4x - 1$
3.	<ul style="list-style-type: none">● ¿Qué es el circuncentro de un triángulo? Explícalo con detalle y realiza un dibujo aclaratorio.● ¿Qué propiedad tienen los puntos que están sobre la bisectriz de un ángulo de un triángulo? Explícalo con detalle y realiza un dibujo aclaratorio.
4.	La diagonal de un rectángulo mide 26 cm y el perímetro 68 cm. Halla la longitud de los lados del rectángulo.
5.	Factoriza los siguientes polinomios: $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$, $x^4 + 6x^3 + 9x^2 - 4x - 12$
6.	En un examen de 20 preguntas te dan dos puntos por cada acierto y te quitan un punto por cada fallo. Para aprobar, es obligatorio contestar a todas las preguntas y hay que obtener al menos 22 puntos. ¿Cuántas preguntas hay que contestar bien para obtener un cinco?

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

Resuelve las siguientes ecuaciones:

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

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