



Segundo Trimestre. - Prueba n° 7

CURSO:

4°Departamento
de
Matemáticas

CALIFICACIÓN:

NUMERO:

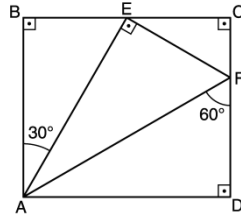
NOMBRE:

FECHA:

14/03/2013 $\sqrt[4]{\log \Phi}$ <http://www.colegioelatabal.com/matematicas/>

1. Trigonometría:

- a) Si el segmento AB mide 9 cm, ¿cuánto mide el segmento DF?.



(pista: no es un cuadrado!!!)

- b) El mástil (*palo que soporta la vela*) de un velero se halla unido a la proa (*la parte delantera*) y a la popa (*la parte trasera*) por dos cables que forman con la cubierta ángulos de 45° y 60° , respectivamente. Si el barco tiene una longitud de 100 m, ¿cuál es la altura del mástil?

2. Fracciones algebraicas:

- a) Divide $2x^6+3x^5+4x^4+17x^3+18x^2+25x+40$ entre x^3+6 .

- b) Simplifica:

$$\left[\frac{x}{x^2-3x-4} - \frac{2x}{x^2-1} + \frac{x^2-6x-4}{x^3-4x^2-x+4} \right] \cdot (x+1)$$

3. Ecuaciones:

- a) Clasifica las siguientes ecuaciones, especificando el porqué:

1 $6x^2 + 3x + 1 = 0$

2 $(x^2 - x + 1)^2 = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 2x + 1$

3 $x^2 - 9 = 0$

- b) Encuentra todas las soluciones de la ecuación: $x^5+3x^4-23x^3-51x^2+94x+120$