Curso de Verano Febrero 2012

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas – U.N.L.P.

Segunda Evaluación 29/02/2012

Apellido y Nombre:_____

1. Halla los valores de la incógnita que satisfacen la siguiente ecuación:

$$\frac{x}{x-3}+\frac{1}{x-5}=\frac{2}{x^2-8x+15}$$

2. Plante y resuelve el siguiente problema:
   "Calcula el perímetro de un triángulo isósceles sabiendo que la base supera a la altura en 4 cm y los lados iguales superan a la altura en 2 cm."

3. Plantea y resuelve el siguiente problema:

   "Un barco divisa un faro ubicado en la cima de un acantilado bajo un ángulo de 36° 40´, cuando se acerca en dirección a la costa 500 metros lo divisa nuevamente pero ahora bajo un ángulo de 57°10´. ¿A qué distancia de la costa se encuentra el barco en su última posición?

4. Sabiendo que $\tan(\alpha) = -\sqrt{3}$ con $\alpha \in$ II cuadrante, determina sin calcular el ángulo α: $\cos(2\alpha)$, $\operatorname{sen}(2\alpha)$, $\tan(2\alpha)$.

5. Representa gráficamente la función $f(x)= 2.\operatorname{sen}(x) - 1$ indicando su imagen.

6.
   a. Dados los vectores $\vec{a}=\langle 1;-3;1\rangle$, $\vec{b}=\langle 2;-1;1\rangle$ y $\vec{c}=\langle -1;0;1\rangle$ calcula $|(\vec{b}-\vec{a})\times\vec{c}|$
   b. Si llamamos $\vec{v}=\vec{b}-\vec{a}$ determina un vector perpendicular a $\vec{v}$ tal que $|\vec{v}|=1$

1	2	3	4	5	6		**Total**
					a	b	