

Evaluación ETS 01 Taller

1.- Obtener el valor numérico de la siguiente expresión sin usar calculadora: (valor 1 punto)

$$4^{3+\sqrt{2}} \cdot 2^{1-\sqrt{2}} \cdot 2^{-4-\sqrt{2}}$$

2.- Resuelve la siguiente ecuación exponencial: (valor 2 puntos)

$$3^{x-1} - 3^x + 3^{x+1} = 63$$

3.- Desarrolle la siguiente expresión con logaritmos: (valor 1.5 puntos)

$$MN^2(5\pi)^{x-1} = \frac{R^{-3}}{(Q+P)^4}$$

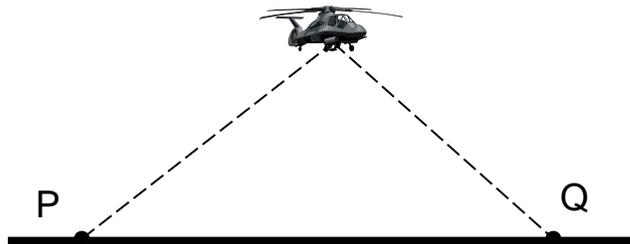
4.- Resolver de forma exponencial: (valor 1 punto)

$$\log_{12} 2 + \log_{12} 72$$

5.- Resuelve la siguiente ecuación logarítmica: (valor 2 puntos)

$$\log_5 x = 2 \log_5 3 + 4 \log_{25} 2$$

6.- Los ángulos de elevación de un helicóptero con respecto a los puntos P y Q, sobre el nivel de tierra son de 58° y $47^\circ 38' 22''$, respectivamente. Calcula la altura a la que se encuentra el helicóptero, si P y Q están a una distancia de 404 metros y el helicóptero está entre P y Q en el mismo plano vertical: (valor 2.0 puntos)



7.- Demostrar la siguiente identidad: (valor 2 puntos)

$$\frac{\operatorname{ctg}^2 A + 1}{\tan^2 A + 1} = \operatorname{ctg}^2 A$$

8.- Si la $\tan A = -\frac{5}{3}$ y el coseno es positivo, determine las funciones restantes y el valor del ángulo "A" (valor 1.5 puntos)

9.- Resolver la siguiente ecuación trigonométrica: $\cos \beta - \frac{1}{3} = \operatorname{sen} \beta$ (valor 2.0 puntos)