



LISTA SEMANAL

Fecha:

2015/Nov/16

Nivel 1

El cuadrilátero $ABCD$ cumple que $AB \perp AD$, $AD + 3 = AB + 2 = BC + 1 = CD = 6$. Determinar $(ABCD)$.

Nivel 2

Sea x un real positivo tal que $x^3 = 1 + 2x$. Si $x^m = (3x + 2)^2$, hallar el valor de m .

Nivel 3

Sea ABC un triángulo acutángulo con $\angle ACB = 45^\circ$. Sean D y E puntos de los lados BC y AC respectivamente, tales que $AB = AD = BE$. Sean M, N y X los puntos medios de BD, AE y AB respectivamente. Si las rectas AM y BN se cortan en el punto P . Demostrar que $PX \perp DE$.

Nivel U

Calcular el volumen del sólido definido por

$$\begin{cases} z \geq 3x^2 + 2y^2 \\ 3x^2 + 2y^2 + 5z^2 \leq 1 \end{cases}$$