

Seminario de problemas-Bachillerato. Curso 2012-13. Hoja 15

91. Demuestra que el producto de los dos mil trece primeros términos de la sucesión

$$a_n = 1 + \frac{1}{n^3}$$

no llega a valer 3.

92. Encuentra las soluciones reales de la ecuación

$$(x - y - 3)^2 + (y - z)^2 + (z - x)^2 = 3.$$

93. Resuelve la ecuación exponencial

$$2^x \cdot 3^{5-x} + \frac{3^{5x}}{2^x} = 6.$$

94. Sean A , B y C los vértices de un triángulo y P , Q y R los respectivos pies de las bisectrices trazadas desde esos mismos vértices. Sabiendo que PQR es un triángulo rectángulo en P , se te pide probar dos cosas:

a) Que ABC ha de ser obtusángulo.

b) Que en el cuadrilátero $ARPQ$, pese a no ser cíclico, la suma de sus ángulos opuestos es constante.