

Solución del Problema de la Semana 2006
Olimpiada Panameña de Matemática
Semana 26/08 a 01/09
Tercer Nivel

Observa que:

$$y = \frac{99999x + 1}{1000} \text{ entonces, } \frac{1}{1000} \leq y \leq 100 \text{ por lo que } -3 \leq \log y \leq 2.$$

Luego, $(\log y)^2 \leq 9$ y el máximo valor ocurre cuando $x = 0$.