

## 9 Demografía.

Nota: De la única forma que obtenemos la solución sugerida en el documento es tomando las edades entre 36 y 64.

$$N = \begin{array}{l} \text{Número esperado} \\ \text{de gente} \end{array} = \int_{36}^{64} 10.000 \sqrt{100-x} \, dx$$

$$\begin{array}{l} u = 100 - x \Rightarrow x = 36 \rightarrow u = 64 \\ du = -dx \quad \quad \quad x = 64 \rightarrow u = 36 \end{array}$$

$$N = \int_{64}^{36} 10000 \cdot u^{1/2} \cdot -du$$

$$N = -10000 \cdot u^{3/2} \left( \frac{2}{3} \right) \Big|_{64}^{36}$$

$$N = -6666.66 \left[ 36^{3/2} - 64^{3/2} \right]$$

$$\Rightarrow \boxed{N = 1973333}$$