



Segunda Prueba - 24/11/2022

Nombre: _____

Puntos:

1	2	3

1. Dada la sucesión $(x_n)_{n \in \mathbb{N}} : x_n = \frac{2(2n + 1)}{4n + 3}$:
- a) Calcular su incremento y deducir su crecimiento.
 - b) Calcular su límite y deducir sus valores extremos.
 - c) Hallar el primer elemento de la sucesión que pertenece al entorno de centro su límite y radio 0,001.
2. Dada la sucesión aritmética

$$(a_n)_{n \in \mathbb{N}} : \begin{cases} a_0 = b \\ a_{n+1} = a_n + 5 \end{cases}$$

- a) Calcular el valor inicial b sabiendo que $a_{30} = 148$.
 - b) Calcular la suma de todos los términos desde la posición 30 a la posición 100.
 - c) Calcular la suma de todos los términos que están en posición múltiplo de 3, son mayores que 280 y menores que 1200.
3. I. Calcular la suma de todos los múltiplos impares de 7 menores que 1000.
- II. Calcular:

$$\sum_{i=33}^{i=80} (i^2 - i)$$

III. Aplicando la suma de la sucesión geométrica calcular:

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{2^7}{3^8} + \frac{2^8}{3^9} + \frac{2^9}{3^{10}} + \dots + \frac{2^n}{3^{n+1}} \right)$$