

1.- Calcular el siguiente límite

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{\sqrt{\sqrt{16n^2 + \sqrt{80n^4 + \sqrt{n^8 + n^4 + 1}}}}}$$

2.- Dada la sucesión recurrente

$$a_{n+1} = \sqrt{3a_n - 2}, \quad \text{con } a_1 = 6.$$

Se pide:

- i) Probar la existencia del límite.
- ii) Calcular el límite, si es que existe.
- iii) Cuanto valdría el límite si $a_1 = 1$.

3.- Calcular el límite

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\frac{3n}{2n}}.$$