

## SUCESIONES

Discutir las cotas y monotonía de las sucesiones cuyo enésimo es el siguiente:

1)  $\frac{2}{n}$

2)  $\frac{(-1)^n}{n}$

3)  $\sqrt{n}$

4)  $\frac{n + (-1)^n}{n}$

5)  $\frac{n-1}{n}$

6)  $(0,9)^n$

7)  $\frac{n^2}{n+1}$

8)  $\frac{n+1}{n^2}$

9)  $\frac{4n}{\sqrt{4n^2+1}}$

10)  $\frac{4^n}{2^n+100}$

11)  $\frac{2^n}{4^n+1}$

12)  $\frac{10^{10}\sqrt{n}}{n+1}$

13)  $(-1)^n \sqrt{n}$

14)  $\frac{n^2+1}{3n+2}$

15)  $\log\left(\frac{2n}{n+1}\right)$

16)  $\left(\frac{-1}{2}\right)^n$

17)  $\frac{(n+1)^2}{n}$

18)  $\sqrt{4-\frac{1}{n}}$

19)  $\frac{2^n+1}{2^n}$

20)  $\cos(n\pi)$

21)  $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$

22)  $\frac{\log(n+2)}{n+2}$

23)  $\log\left(\frac{n+1}{n}\right)$

24)  $\frac{\sqrt{n+1}}{\sqrt{n}}$

25)  $\frac{3^n}{(n+1)^2}$

26)  $\frac{1 - \left(\frac{1}{2}\right)^n}{\left(\frac{1}{2}\right)^n}$

27)  $\frac{(-2)^n}{10^n}$

## RESPUESTAS

- 1) Decreciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por 2
- 2) No monótona. Acotada inferiormente por -1 y superiormente por 0
- 3) Creciente. Acotada inferiormente por 1 y superiormente no tiene cota
- 4) No monótona. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por  $3/2$
- 5) Creciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por 1
- 6) Decreciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por 0,9
- 7) Creciente. Acotada inferiormente por  $1/2$  y superiormente no tiene cota
- 8) Creciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por 2
- 9) Creciente. Acotada inferiormente por  $\frac{4}{5}\sqrt{5}$  y superiormente por 2
- 10) Creciente. Acotada inferiormente por  $2/51$  y superiormente no tiene cota
- 11) Decreciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por 0,4
- 12) Decreciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por  $\frac{1}{2}(10)^{10}$
- 13) No monótona. No está acotada inferior ni superiormente
- 14) Creciente. Acotada inferiormente por  $2/5$  y superiormente no tiene cota
- 15) Creciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por  $\text{Log } 2$
- 16) No monótona. Acotada inferiormente por  $-1/2$  y superiormente por  $1/4$
- 17) Decreciente. Acotada inferiormente por 1 y superiormente por 4
- 18) Creciente. Acotada inferiormente por  $\sqrt{3}$  y superiormente por 2
- 19) Creciente. Acotada inferiormente por  $1/2$  y superiormente por 1
- 20) No monótona. Acotada inferiormente por -1 y superiormente por 1
- 21) Decreciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por  $1/2$
- 22) Decreciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por  $1/3 \text{ Log } 3$
- 23) Decreciente. Acotada inferiormente por 0 y superiormente por 0,3
- 24) Decreciente. Acotada inferiormente por 1 y superiormente por  $\sqrt{2}$
- 25) Creciente. Acotada inferiormente por  $3/4$  y superiormente no tiene cota
- 26) Creciente. Acotada inferiormente por 1 y superiormente no tiene cota
- 27) No monótona. No está acotada inferior ni superiormente