

## EJERCICIOS DE LÍMITES (2)

### INDETERMINACIÓN DEL TIPO : $\frac{\infty}{\infty}$

#### 1º DE BACHILLERATO

1.-Calcular :  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 + 2x^2 - 4x - 6}{2x^3 + 5x - 3}$  . Sol :  $\frac{1}{2}$  2.-Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - 4x - 5}{7x^3 + 5x^2 - 2}$  . Sol :  $\frac{5}{7}$

3.- Calcular :  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-2x^2 + 4x - 1}{x^3 + 3x - 2}$  . Sol : 0 4.- Calcular :  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^4 + 2x^3 + 2x - 3}{4x^3 + 6x - 1}$  . Sol :  $\infty$

5.- Calcular :  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - 3x^2 + 2x}{x^3 + 2x - 5}$  . Sol : 5 6.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 4x - 5}{2x^3 + 5x - 1}$  . Sol :  $\frac{1}{2}$

7.- Calcular :  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 4x^2 - 3x - 9}{-3x^3 + 2x - 5}$  . Sol :  $\frac{3}{-3} = -1$  8.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-4x - 3}{2x^3 + 5}$  . Sol : 0

9.- Calcular :  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - x^2 + 2x}{-2x^3 + 6x^2 - 3}$  . Sol :  $-\frac{5}{2}$  10.- Calcular :  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 7x + 5}{-2x^3 + x - 1}$  . Sol : 0

11.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x-2)^2 - (x-3)^2}{3x-1}$  . Sol :  $\frac{2}{3}$  12.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+2)^2 - 3x^2}{3x^2 - 8}$  . Sol :  $\frac{-2}{3}$

13.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)^2 + 3x^2}{2x^2 + 5}$  . Sol : 2 , 14.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)^3 - x^3}{(1+x)^2}$  . Sol : 3

15.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - (x+1)^3}{(x+3)^2}$  . Sol : -3 , 16.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x-1)^3 - (x+1)^3}{x^3 + 3x}$  . Sol : -6

17.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - (x+2)^3}{(2x+3)^2}$  . Sol :  $-\frac{3}{2}$  18.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x} - \sqrt{x-1}$  . Sol : 0

19.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x-3} - \sqrt{x-1}$  . Sol : 0 , 20.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} x - \sqrt{x^2 - 2x}$  . Sol : 1

21.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} x - \sqrt{x^2 + 3x}$  . Sol :  $-\frac{3}{2}$  22.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} x - \sqrt{x^2 - 7x}$  . Sol :  $\frac{7}{2}$

23.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 - 2x} - \sqrt{x^2 + 3x}$  . Sol :  $-\frac{5}{2}$  24.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 - x} - \sqrt{x^2 + 5x}$  . Sol : -3

25.- Calcular  $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 5x} - \sqrt{x^2 - 3x}$  . Sol : 4 26.-  $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 6x} - \sqrt{x^2 + 4x}$  . Sol : 1