

Foglio di esercizi N. 2

1. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{n! - 4^n}{3^n - n^n}.$$

2. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{2^n + n!}{3^n + n^7}.$$

3. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{ne^{n^2} + n^2}{n^2e^n + n^3}.$$

4. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{1}{n} \left(\frac{5^n + n}{2^n - n} - \frac{5^n - n}{2^n + n} \right).$$

5. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{1}{n} \left(\frac{4^n + n}{2^n - n} - \frac{4^n - n}{2^n + n} \right).$$

6. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{(n+1)! - 2^n}{(2n - \sin n) n!}.$$

7. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{n!(1+n)^n + (n-1)!(1+n)n^n}{n!n^n}.$$

8. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{n! - (4n)^n}{4n - n^{3n}}.$$

9. Calcolare il limite

$$\lim_n \frac{(4-n)^7 + n^7}{(4-n)^6 + n^6}.$$