

Lezione 7: Operazioni tra limiti.

..... DALLA LEZIONE 6

6) TEOREMI DEL CONFRONTO

7) PRIMI ESEMPI DI CALCOLO DI LIMITI COL T. DEL CONFRONTO

A) $\frac{100}{n^2} \rightarrow 0$ B) $\frac{\cos(n)}{n+1} \rightarrow 0$ C) $n^7 - n^3 \rightarrow +\infty$ D) $2^n \rightarrow +\infty$ E) $\sqrt{4n^2+3} - 2n \rightarrow 0$

INDICE PER LA LEZIONE 7.

1) CASO STANDARD

2) GENERALIZZAZIONE SOMMA ($a_n \rightarrow +\infty$)

3) GENERALIZZAZIONI PRODOTTO (3.1) $a_n \rightarrow 0$

(3.2) $a_n \rightarrow +\infty$

4) GENERALIZZAZIONE QUOZIENTE (4.1) $|b_n| \rightarrow +\infty$

(4.2) $|a_n| \rightarrow +\infty$

(4.3) $|b_n| \rightarrow 0$

(4.4) $|a_n| \rightarrow 0$

5) FORME INDETERMINATE

ESEMPI: TROVARE LIMITE DI

$$A_n = \frac{5n^2 - 2n + 3}{3n^2 - 1}$$

$$A_n = n + \sin n$$

$$A_n = \frac{1}{4} \cdot \sin(n)$$

$$A_n = n \cdot \left(\frac{11}{10} - \sin(n) \right)$$

$$A_n = \sin(\cos n) / \sqrt{n}$$

$$A_n = 2^n / (\cos^n n + \sin^n n)$$

$$A_n = \arctan n / (\sqrt{n^2 + \cos n} - \sqrt{n^2 + \sin n})$$

$$A_n = \frac{\sin \frac{1}{n}}{(-1)^n + \sin \frac{1}{n}}$$