Studio di limiti delle forme indeterminate

$0\cdot\infty$, $0/0$, ∞/∞, 0^0, $\infty-\infty$, ∞^0

utilizzando anche la regola di de l'Hôpital

1) $\lim_{x\to 0^+} x^r \cdot \log_a x$, con $a>0 \wedge a\neq 1$ e $r>0$ — Risposta: 0

2) $\lim_{x\to 0^+} sen x \cdot \log(x\cos x)$ — Risposta: 0

3) $\lim_{x\to 0^+} arcsen(2x)\cdot \log^2 x$ — Risposta: 0

4) $\lim_{x\to\left(\frac{\pi}{2}\right)^+} \cos x \cdot \log(2x-\pi)$ — Risposta: 0

5) $\lim_{x\to\left(\frac{\pi}{2}\right)^+} \frac{\log(1+2x-\pi)}{\cos x}$ — Risposta: -2

6) $\lim_{x\to\pi^-} (sen x)^{1+\cos x}$ — Risposta: 1

7) $\lim_{x\to 0} \frac{x sen x - tg^2 x}{1-\sqrt{x^4+1}}$ — Risposta: $\frac{5}{3}$

8) $\lim_{x\to+\infty} \log(e^{2x}-1) - \log x$ — Risposta:$+\infty$

9) $\lim_{x\to+\infty} \log(e^{2x}+1) - \log(2e^x+x)$ — Risposta:$+\infty$

10) $\lim_{x\to+\infty} (1+x)^{-\frac{1}{x}}$ — Risposta:1

11) $\lim_{x\to 1} \left(1-\sqrt{x}\right)^{sen(\pi x)}$ — Risposta:1

12) $\lim_{x\to 0} (-x\cdot\log x)^x$ — Risposta:1