Non vengono riportate le risposte di tipo teoriche che possono essere trovate sul testo.

1. Sia $I_1 = (-\infty, 0]$, $I_2 = (0, 4)$ e $I_3 = [4, \infty)$. Su I_1 la disuguaglianza è equivalente a $x < 4$; su I_2 a $x < 4/3$; su I_3 a $x < -4$ quindi la soluzione è $x < 4/3$.

3. I punti di accumulazione sono 5 e 1.

4. Per ogni $\delta > 0$, $I(50, \delta) \cap [-50, 10)^c \neq \emptyset$.

5. $a_1 = 1$, $a_2 = 1/2$, $a_3 = 1/3$ e, per induzione, si ha che $a_n = 1/n$ (infatti assumiamo che $a_k = 1/k$ per $k \leq n$, allora $a_{n+1} = \frac{1/n}{1+1/n} = 1/(n+1)$); quindi $a_n \in (0, 1)$ è monotona decrescente e tende a 0.

6. $z^4 - iz^3 + 6z^2 = z^2(z^2 - iz + 6z)$ quindi le soluzioni sono 0 (con molteplicità due), $-2i$ e $3i$.

7. Se $z = \rho e^{i\theta}$, l'equazione $z^3\overline{z} = 16$ può riscriversi come $\rho^4 e^{2i\theta} = 16$ che ha soluzioni $\rho = 2$, $\theta = 0$ e $\theta = \pi$.

9. $\displaystyle \lim_{n\to+\infty} \frac{n + n^2 + n^{1/n} + 3^n}{n^2 2^n + 3^{n+3}} = \lim_{n\to+\infty} \frac{1 + \frac{n+n^2+n^{1/n}}{3^n}}{27 + n^2(2/3)^n} = \frac{1}{27}$.

10. $a_n = (-1)^n + \dfrac{5}{n^3}$ da cui segue facilmente che $\limsup a_n = \lim a_{2k} = 1$ e $\liminf a_n = \lim a_{2k+1} = -1$.

11. Se $a_n := \frac{n^3+4}{2^n+n}$, si ha che $\lim a_n^{\frac{1}{n}} = 1/2$ e quindi, per il criterio della radice la serie converge.

12. Sia $a := |2x/(x-1)|^2$ e $a_n := \frac{(n^2+1)}{n!} a^n$. Applicando il criterio del rapporto abbiamo che $\lim a_{n+1}/a_n = \frac{(n+1)^2+1}{n^2+1} \frac{a}{n} = 0$ e quindi la serie converge assolutamente per ogni $x \neq 1$.