

Risposte II Appello Autunnale (15/9/2017)

1. La risposta corretta è: $d_n = o(b_n)$, $b_n = o(a_n)$, e $a_n = o(c_n)$.
2. La risposta corretta è: $-\frac{1}{32}$.
3. Per il punto (a) la risposta corretta è: $f(x)$ è definita su $D = (2, +\infty)$ e su tale insieme è sempre crescente e concava; inoltre per $x \rightarrow 2^+$ ha un asintoto verticale mentre per $x \rightarrow +\infty$ è asintotica all'asse x .
Per il punto (b) la risposta corretta è: il comportamento qualitativo di $g(x)$ è come quello di $f(x)$, con l'unica eccezione che $g(x) \rightarrow +\infty$ per $x \rightarrow +\infty$, ma senza avere asintoto obliquo.
4. Per il punto (a) la risposta corretta è: $\sqrt{3} - 2\sqrt{2} + 1$.
Per il punto (b) la risposta corretta è: $\frac{2 - 2\sqrt{2}}{3}$.
Per il punto (c) la risposta corretta è: diverge per $0 < \alpha \leq \frac{2}{3}$ e converge per $\alpha > \frac{2}{3}$.
5. La risposta corretta è: converge per $\alpha = 3$ e per $\alpha = -4$ mentre diverge per $\alpha = 5$ e per $\alpha = 4$.
6. La risposta corretta è: $d_n = o(b_n)$, $b_n = o(a_n)$, e $a_n = o(c_n)$.
7. La risposta corretta è: $\frac{1}{48}$.
8. Per il punto (a) la risposta corretta è: $f(x)$ è definita su $D = (1, +\infty)$ e su tale insieme è sempre crescente e concava; inoltre per $x \rightarrow 1^+$ ha un asintoto verticale mentre per $x \rightarrow +\infty$ è asintotica all'asse x .
Per il punto (b) la risposta corretta è: il comportamento qualitativo di $g(x)$ è come quello di $f(x)$, con l'unica eccezione che $g(x) \rightarrow +\infty$ per $x \rightarrow +\infty$, ma senza avere asintoto obliquo.
9. Per il punto (a) la risposta corretta è: $-2\sqrt{3} - 4\sqrt{2} + \frac{26}{3}$.
Per il punto (b) la risposta corretta è: $2 - 2\sqrt{3}$.
Per il punto (c) la risposta corretta è: diverge per $0 < \alpha \leq \frac{2}{3}$ e converge per $\alpha > \frac{2}{3}$.
10. La risposta corretta è: converge per $\alpha = 2$ e per $\alpha = -3$ mentre diverge per $\alpha = 4$ e per $\alpha = 3$.