

۵- برای آنکه تابع به صورت یک درجه باشد باید در آنجا ضرایب یک درجه صفر شود

$$f(x) = b[x^2 - ax] - 2a$$

→ برای آنکه در آنجا ضرایب یک درجه صفر شود باید ضرایب یک درجه صفر شود
 $b=0$

$$f(x) = -2a$$

$$\rightarrow f(b) = -2a$$

$$\frac{a}{f(b)} = ? \rightarrow \frac{a}{-2a} = -\frac{1}{2} \quad \text{جواب}$$

$$(m-a)(m-a-r) = m^2 + mn + n \rightarrow m^2 + (-ra-r)m + a^2 + ra$$

$$m = -ra - r \quad n = a^2 + ra$$

$$f(ra) = \frac{(m^2 + mn + n)}{a - m} = -m + a + r = -ra + a + r \rightarrow r - a$$

$$r - a = ? \rightarrow \frac{a^2 - 4a + 4}{a - r}$$

$$m = -4 / n = 4$$

$$\frac{a^2 - 4a + 4}{-(a-r)} = \frac{a^2 + ma + n}{-(a-r)}$$

$$n - m \rightarrow 4 - (-4) = 8 \quad \text{جواب}$$

$$m = -4, n = 4 \rightarrow n - m = 4 - (-4) = 8$$

$$1) \quad \text{در صورتی که } n > n \quad \begin{cases} [n] = n \\ [-n] = -n - 1 \end{cases}$$

$$\lim_{n \rightarrow n^+} f(n) = (1-a)n + (4a^2 - 1)(-n - 1)$$

$$\rightarrow (-4a^2 - a + 2)n + (1 - 4a^2)$$

$$2) \quad \text{در صورتی که } n < n \quad \begin{cases} [n] = n - 1 \\ [-n] = -n \end{cases}$$

$$\lim_{n \rightarrow n^-} f(n) = (1-a)(n-1) + (4a^2 - 1)(-n) = (-4a^2 - a + 2)n + (a-1)$$

$$\text{در صورتی که } n = n \quad \begin{cases} a = 1 \\ a = \frac{1}{4} \end{cases} \rightarrow 1 - 4a^2, a - 1 \rightarrow 4a^2 + a - 2 = 0$$

$$\lim_{n \rightarrow n} f(n) = (-4a^2 - a + 2)n + (1 - 4a^2) = 0 + 1 - 4\left(\frac{1}{4}\right)^2 = -\frac{1}{4}$$

$$f(n) = b \sin\left(\frac{n\pi}{4}\right) \rightarrow b \sin \frac{\pi}{4} = -b \rightarrow -b = -\frac{1}{4} \rightarrow b = \frac{1}{4}$$

$$\frac{a}{b} \rightarrow \frac{1/4}{1/4} = 1 \quad \text{جواب}$$

— 人

⑤

$$\lim_{n \rightarrow \infty} f(n) = \frac{|n^r + \epsilon n - 1|}{\epsilon |n^r - 1| + |n - 1|} \Rightarrow \frac{|n^r|}{\epsilon |n^r| + 1} = \frac{\frac{1}{\epsilon}}{\frac{1}{\epsilon} + 1} = \frac{\epsilon}{1 + \epsilon} \quad \checkmark$$

۱۰۰۰ روپے کی صورت میں
ایک ہی خرچ است

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n}}{|n^2 - n + 1|} = \frac{\sqrt{n}}{|1 + 1 + 1|} = \frac{\sqrt{n}}{3} = \left| \frac{1}{\sqrt{n}} \right| \checkmark$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^r - a n}{n^r - a n} \rightarrow \frac{n(n-1)}{n(n-a)} \rightarrow -\frac{1}{-a} = \frac{1}{a}$$

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + |x|}{x^2 + (-\frac{1}{4}|x|)} \Rightarrow \frac{4 + 2}{4 - 1} = \frac{6}{3} = 2$$

$$a = r \rightarrow \lim_{x \rightarrow \frac{1}{r}} f(x) = \lim_{x \rightarrow \frac{1}{r}} \frac{x^r + x}{x^r + 1} = \frac{\frac{1}{r} + \frac{1}{r}}{\frac{1}{r} + 1} = \frac{\frac{2}{r}}{\frac{r+1}{r}} = \frac{2}{r+1}$$