

① عدد a باید نتخاریت زیر را ابطال باشد و از طرفی مجموع را هم صفر کند.

$$\Delta s_0 \Rightarrow (m+3)^2 - 12m s_0 \Rightarrow (m-3)^2 s_0 \Rightarrow m s^3$$

$$\Rightarrow n s a s \frac{-(m+3)}{2(4)} \Rightarrow n s a s \frac{-1}{2}$$

$$\lim_{n \rightarrow -\frac{1}{2}} \frac{\sqrt{4(n+\frac{1}{2})^2}}{|2n^2+\frac{1}{2}|} = \lim_{n \rightarrow -\frac{1}{2}} \frac{\sqrt{4}|n+\frac{1}{2}|}{2|n^2+\frac{1}{2}|}$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{4}|n+\frac{1}{2}|}{2|n+\frac{1}{2}||n^2-\frac{n}{2}+\frac{1}{4}|} = \frac{\sqrt{4}}{\frac{3}{2}} = \frac{2\sqrt{4}}{3}$$

$$f(-\frac{1}{2}) = \frac{2 \tan b}{\sqrt{-(-\frac{1}{2})}} = \frac{2\sqrt{4}}{3} \Rightarrow \sqrt{2} \tan b = \frac{\sqrt{4}}{3} \Rightarrow \boxed{b = \frac{\pi}{4}} \checkmark$$

(۳) . تابع در نقاط a و a یوسته است پس

$$n=a, \tan \frac{\pi}{4} = \lim_{n \rightarrow 1^+} \frac{(n+2)(n-1)}{a(1-n)}$$

$$\Rightarrow \lim_{n \rightarrow 1^+} \frac{(n+2)(n-1)}{a(1-n)} \Rightarrow -1 = \frac{3}{-a} \Rightarrow a = 3$$

$$n=a, b(a - [-a]) = \lim_{n \rightarrow a^-} \frac{(n+2)(n-1)}{a(1-n)}$$

$$\Rightarrow 1 \cdot b = \frac{21}{3(-4)} \Rightarrow b = -\frac{7}{4}$$

$$a \cdot b = 3 \cdot -\frac{7}{4} = -\frac{21}{4} \checkmark$$

$$f(x) = a([x]+1) + b([x]+[a]+1) \quad (4)$$

$$= (a+b)[x] + (a+b+b[a])$$

$$a+b=0 \Rightarrow b=-a$$

$$\Rightarrow f(x) = -a[a]$$

$$\frac{a[a]}{f(a)} = \frac{a[a]}{-a[a]} = -1 \checkmark$$

(۵) * می دانیم که توابع برداری به ازای هر عددی که داخل بردار اصمیح نه نبوده است و اگر آن عدد ریشه ضرب بردار باشد تابع در آن پیوسته خواهد بود.

(۱) $a \neq 0 \Rightarrow$ تابع به صورت $y = b[n^2]$ درمی آید که فقط در حالت $b = 0$ پیوسته است $\Leftarrow$ غلط

(۲) $a \neq 0 \Rightarrow$ در این صورت $[n(n-a)]$ در نقاط $n \neq a$ و $n \neq 0$ پیوسته است و با شرط $b \neq 0$ پیوسته می شود پس:
 $y = [n^2 - an] - 2a \Rightarrow -2a$

$$\Rightarrow \frac{a}{f(b)} = \frac{a}{-2a} = \left(\frac{-1}{2} \right) \checkmark$$

(۶) * ضابطه اول پس از رفع الجواب (۲) به

$$\lim_{n \rightarrow a} \frac{2n+m}{-1} \Rightarrow 2a+m \neq -2$$

* از طرفی هم a و هم $2a$ ریشه های صورت هستند پس ضرب آنها $\neq 0$ و $\frac{c}{a} \neq n$

و به عنوان برابر $m = \frac{b}{a}$ است.

$$\begin{cases} 2a + a + m \\ 2a^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3a + m \\ 2a^2 \end{cases}$$

اطلاعی $2a + m$ را در رابطه اول جای نه ای می بینیم.

$$2a - 2a \neq -2 \Rightarrow a \neq -1 \Rightarrow m \neq -4$$

$$\Rightarrow n \neq 2a^2 \wedge \Rightarrow n - m \neq 1 - (-4) = 5 \quad (۱۴) \checkmark$$