

آرین حبیب الهی - تکلیف : ۲۵ - دوازدهم سر A

$f'(x) = 3ax - a$ | $f(x) = 3ax^2 - ax + 11a$ (۲)
 $3ax^2 - ax + 11a = x$ | $3ax^2 - 4x + 11a = 0$
 $39 - 39(4)a^2 = 0$ | $1 = 3a^2 \Rightarrow a = \pm \frac{1}{\sqrt{3}}$
 در ادامه سوم نمی توانیم پس دهه \rightarrow
 $a = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$1 - \frac{a}{\sqrt{3}} = 1 + a = \frac{3a}{\sqrt{3}} = \frac{a}{\sqrt{3}}$ | $f'(x) = \frac{a}{2x^2}$ (۱)
 $\frac{a}{\sqrt{3}} = \frac{a}{2x^2} \Rightarrow 2x^2 = \pm \sqrt{3}$ | $\begin{cases} x = -\sqrt{3} \times \\ x = \sqrt{3} \checkmark \end{cases}$ (۱) (۱) (۱)

$f'(-x) = f'(0) = 0$ | $f(x) = 3x^2 + 2ax - 2b$ (۴)
 $f'(0) = 0 \Rightarrow b = 0$ | $a = \sqrt{3}$ | $f(x) = x^3 + 3x^2 - 4$
 $f'(-x) = 0 \Rightarrow 12 - 6a = 0$ | $\sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} = 5$ (۲)
 $f(0) = -4$ | $f(-2) = 0$

$f'(x) = 3x^2 - 12$ | $3x^2 - 12 = 0$ | $x^2 = 4$ (۳)
 $x = \pm 2$

+	-	+
↑	↓	↑

 $f(x) = -x^3$ (۲)
 min

$f(x) = x^2 + 3x$ | $x \geq 0$
 $-x^2 + 3x$ | $x < 0$
 یک نقطه بحرانی دارد

$|f(x)| = |x^2 + 3x|$
 $m = - = \max = 4$
 $n = 0 = \min = 0$

$f(x) = \sqrt{x(|x|-1)}$ (۱)
 $K = f$ | $m = 1$
 $n = 0$ | $\frac{f(1)+0}{f-0} = 1$ (۲)

$f'(x) = -\sqrt{x} + (a-x) \frac{1}{\sqrt{x}}$ (۲)
 $(a-x) \frac{1}{\sqrt{x}} = \sqrt{x}$
 $2a - 2x = \sqrt{x}$
 $2a = \sqrt{x}$
 $x = \frac{4a^2}{9}$
 $f(\frac{4a^2}{9}) = (\frac{4a^2}{9})^{\frac{1}{2}} \times \frac{4a^2}{9} = \frac{4a^2}{9}$ (۲)

$\frac{x}{1-x^2}$ | $x \geq 0$
 $\frac{x}{1+x^2}$ | $x < 0$
 یک نقطه بحرانی!

$f'(x) = \frac{m^2 - m - 2}{(x-1+m)^2}$ (۹)
 صورت کسر منفی \Rightarrow $(-1, 2)$
 \oplus همواره $(-1, 2)$
 $1 - m$ ریشه منفی
 با مثبت قائم
 $1 - m \leq 1$ خواسته مشکلی ندارد
 $m \geq 0$