باران تاسی

۲۰

Subject: Year: Month: Day:

۱) $y=a(x+1)^2+9$ $\quad a(4)^2+9=1$ $\quad 16a=-8$ $\quad a=-\frac{1}{2} \longrightarrow y=\frac{1}{2}(x+1)^2+9$

$0/5x^2-0/5x+9-\frac{1}{2} \to y=-0/5x^2-x+4/5$

۲) $\Delta>0$ $\quad \underbrace{m^2-8m-48}_{(m-12)(m+4)}>0$ $\quad$ $-4$, $12$: $+\;-\;+$ $\Rightarrow (-\infty,-4)\cup(12,+\infty)$

$P>0 \to \frac{m+6}{2}>0$ $\quad m+6>0$ $\quad m>-6$ $\quad\Big\}\ (-6,-4)$

$S>0 \longrightarrow \frac{-m}{2}>0$ $\quad m<0$

۳) $\overset{-\frac{2m+1}{2}}{S}=\frac{1}{P_{\frac{2-m}{2}}}$ $\quad -\frac{2m+1}{2}=\frac{3}{2-m} \Rightarrow 9=2m^2-5m+2 \Rightarrow 2m^2-5m-7=0$ $\quad m=\frac{5\pm\sqrt{81}}{4} \to \frac{7}{2}$ ✓, $\to -1$ ✗

$\Delta>0$

۴) $x^2-4-x=0 \to x_1+x_2=1$ , $x_1x_2=-4$ $\quad (x_2^3+\frac{1}{x_1})(x_1^3+\frac{1}{x_2})=\cancel{(\underset{-4}{x_1x_2})^3+\underset{9}{x_2^4+x_1^4}}+\frac{1}{x_1x_2}$

$x_2^3+\frac{1}{x_1}+x_1^3+\frac{1}{x_2}=\underbrace{x_2^3+x_1^3}+\frac{x_2+x_1}{x_1x_2}=12/75$ $\quad \underbrace{(x_1+x_2)^2}_{1}=\underbrace{x_1^2+x_2^2}_{9}+\underbrace{2x_1x_2}_{-8} \Rightarrow =-55/25$

$\to (x_1+x_2)^3-3x_1x_2(x_1+x_2)$ $\quad x^2-12/75-55/25 \xrightarrow{\times 4} 4x^2-51x-231$

۵) $x\sqrt[3]{x}+1+\cancel{\sqrt[3]{x^4}}-\cancel{\sqrt[3]{x^4}}-\frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}-1=2\sqrt[3]{x} \Rightarrow x\sqrt[3]{x}-\frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}-2\sqrt[3]{x}=0 \xrightarrow{\sqrt[3]{x^2}} x^2-1-2x=0$

$\frac{2\pm\sqrt{8}}{2}=$ $\to 1+\sqrt{2}$, $\to 1-\sqrt{2}$ $\quad 1+\cancel{\sqrt{2}}+1-\cancel{\sqrt{2}}=2$

۶) $x_1=2x_2$ $\quad 2x_2\times x_2 \Rightarrow 3x_2^2=\frac{4}{3}x_2^2=\frac{4}{9} \to x_2=\frac{2}{3}$ $\quad x_1=2$ $\quad 2+\frac{2}{3}=\frac{a}{3}$ $\quad a=8$

$8-(-8)=16$ $\quad \to x_2=-\frac{2}{3}$ $\quad x_1=-2$ $\quad -2-\frac{2}{3}=\frac{a}{3}$ $\quad a=-8$

۷) $y=ax^2+(3+2a)x$ $\quad a>0$ $\quad \to +\quad 0 \longrightarrow S>0$ $\quad \frac{-3-2a}{a}>0 \to$ $-\frac{3}{2}$, $0$: $-\;+\;-$ $\to (-\frac{3}{2},0)$

$P=0 \to$ یکی از ریشه‌ها $=0 \to\ -\quad 0\quad \alpha$ از ناحیه ۳ نمی‌گذرد

$(-\frac{3}{2},0)\cap(0,+\infty)=\varnothing \longrightarrow$ همواره از ناحیه ۳ می‌گذرد.

۸) $\frac{-b}{2a} \to \frac{2}{-2}=\frac{-a}{2} \to a=2$ $\quad ab=2\times 4=8$ $\quad y=1$ $\quad x^2+2x+1-b=x^2+2x-3 \Rightarrow b=4$

Pasha

$۲ax^۲+ax-۶=۰$ $\quad x_۱ , x_۲ \rightarrow x_۱+x_۲=\frac{-a}{۲a}=\frac{-۱}{۲}$ $\quad ۲x^۲-ax+b=۰ \rightarrow (x_۱+۰/۵) , (x_۲+۰/۵)$ (۹

$S=x_۱+x_۲+۱=\frac{۱}{۲}=\frac{a}{۲}$ $\quad a=۱ \rightarrow x^۲+x-۶=۰ \rightarrow \frac{-۱\pm\sqrt{۴۹}}{۴}$ $\rightarrow ۱/۵$, $\rightarrow ۲$ $\quad P=-۳=\frac{b}{۲}$ $\quad b=-۶$

$\left[\frac{ab}{۴}\right]=\left[\frac{-۶}{۴}\right]\rightarrow -۲$

$x^۲-۶x+m=۰$ $\quad \alpha+\beta=-۶$ (۱۰

$\alpha$, $\beta$

$(x-۱)\alpha+\beta'=۲$

$$\left.\begin{array}{l} \alpha+\beta=-۶ \\ -\alpha+\beta'=۲ \\ \beta-\beta'=-۴ \end{array}\right\}$$

$x^۲-۲x-۳m=۰$

$\alpha$, $\beta'$