

$f(x) = 3^{Ax+B}$

$y = x^2$

۳، ۱: طول نقاط
مستطی

؟ = عرض نقطه تلاقی تابع
f با محورین ها

$\begin{cases} A+B=0 \\ 3A+B=2 \end{cases}$

$2A=2 \rightarrow A=1, A+B=0 \xrightarrow{A=1} B=-1$

۳ | ۱ | ۱ | ۱
→ نقاط مستطی

۶

عرض نقطه تلاقی تابع f با محورین ها = $\frac{1}{3}$

$\log_2(4^k+15) = k+3$

$\rightarrow 4^k+15 = 2^k \times 8 \rightarrow (2^k-3)(2^k-5) = 0$

$\Rightarrow \log_2 3 + \log_2 5 = \log_2 15$

$\left. \begin{matrix} n = \log_2 3 \\ n = \log_2 5 \end{matrix} \right\} \rightarrow n = \log_2 15$

۶

$(\log_{21} 3)^2 + \log_n(12^{\log_{21} 3}) = ? \rightarrow (\log_{21} 3)^2 + 2 = (\log_{21} 3)^2 = 2$

$(1 + \frac{\log_{21} 3}{1 - \log_{21} 3})(2 + \log_{21} 3) = (2 - \log_{21} 3)(2 + \log_{21} 3) = 4 - (\log_{21} 3)^2$

۶

$\log(x^2-2x+1) + 3\log(1-x) = 5$

$\log_3(-x) = ?$

$\rightarrow \log((x-1)^2(1-x)^3) = 5 \rightarrow \log(1-x)^5 = 5 \rightarrow 10^5 = (1-x)^5 \rightarrow 10 = 1-x$

$\rightarrow x = -9 \Rightarrow \log_3 \frac{-(-9)}{3} = 2$

$\log_2(x^2+2x+4) + \log_2(x-2) = 3$

$\log_{\frac{x}{\sqrt{2}}} = ?$

انتقار قیل و فتحون

$\log_2 x^2 - 1 = 3 \rightarrow x^2 - 1 = 8 \rightarrow x = 3\sqrt{2} \Rightarrow \log_{\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{2}}} = 2$

۶

$\log(2-x) - \log \frac{1}{(x-2)^2} = 3$

$\log \frac{(-x)}{\sqrt{2}} = ? \Rightarrow \log \frac{-(-1)}{\sqrt{2}} = 0$

$\rightarrow \log \frac{1}{(x-2)^2} = \log (x-2)^{-2} = -2 \log(x-2)$

$\Rightarrow \sqrt{2} \log 2 - n = 3 \rightarrow 2-n=10 \rightarrow n=-8$

۶

سوال ۷

$$r^{n-2} = \frac{1}{r^n}$$

↓
r²ⁿ

$$\log_r (n-2) = ?$$

$$\rightarrow \log_r \sqrt{4} = \frac{1}{2}$$

۶

$$\Rightarrow n^2 - 2 = r^n \rightarrow n^2 - r^n + r - 2 = 0 \rightarrow (n-2)^2 = 2 \rightarrow n-2 = \sqrt{2}$$

سوال ۸

$$\log_r^2 = \frac{a}{\lambda}$$

$$\log_{1\lambda}^2 = ?$$

$$\rightarrow \frac{3 \log_r^2}{\log_r^2 + 2 \log_r^3} = \frac{3(a\lambda)}{a\lambda + 2(\lambda a)} = \frac{3a\lambda}{2\lambda a} = \frac{3}{2}$$

۶

$$\frac{\log_r^2}{\log_r^3} = \frac{a}{\lambda} \rightarrow \log_r^2 = a\lambda$$

$$\rightarrow \log_r^3 = \lambda a$$

سوال ۹

$$\log_r^3 = -1\lambda$$

$$\log_{1r}^2 = ?$$

$$\rightarrow \frac{\log_r^2 + \log_r^3}{2 \log_r^2 + \log_r^3} = \frac{a\lambda + \lambda a}{2a\lambda + \lambda a} = \frac{2a\lambda}{3a\lambda} = \frac{2}{3}$$

۶

$$\frac{\log_r^3}{2 \log_r^2} = \frac{\lambda}{a} \rightarrow \frac{\log_r^3}{\log_r^2} = \frac{\lambda}{a} \rightarrow \log_r^3 = \lambda a$$

$$\rightarrow \log_r^2 = a\lambda$$

سوال ۱۰

$$(a \log_r^2) r^r + a r + b \log_r^2 = 0$$

نکته: -۱

$$(\sqrt{r})^{\frac{b}{a}} = ?$$

$$n = -1 \rightarrow a \log_r^2 - a + b \log_r^2 = 0 \rightarrow (a+b) \log_r^2 = a \rightarrow \log_r^2 = \frac{a}{a+b}$$

$$\rightarrow \frac{1}{\log_r^2} = \frac{a+b}{a} \rightarrow \log_r^2 = \frac{a+b}{a} = 1 + \frac{b}{a} \rightarrow \log_r^2 - 1 = \frac{b}{a} \rightarrow \frac{b}{a} = \log_r^2$$

$$\Rightarrow (\sqrt{r})^{\log_r^2} = r^{\frac{1}{2} \log_r^2} = \sqrt{a}$$