

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

$$x=1 \Rightarrow y=1$$

$$1 = r^{A+B} \Rightarrow A+B=1$$

$$y = a^x$$

$$x=r \quad y=9$$

$$9 = r^{A+B}$$

$$A+B=1$$

$$\Rightarrow A = \frac{1}{r} \Rightarrow B = \frac{1}{r}$$

$$f(x) = r^{\frac{1}{r}x + \frac{1}{r}}$$

$$f(x) = r^{\frac{1}{r}} = \sqrt[r]{r}$$

سوال 3

$$\log_r (r^x + 10) = x + r \Rightarrow r^{x+r} = r^x + 10 \Rightarrow r^r - r + 10 = 0$$

$$r^r = r$$

$$(r-r)(r-0) \Rightarrow r^r = r \Rightarrow r = \log_r r$$

$$r = r \quad r = 0$$

$$r^r = 0 \Rightarrow r = \log_r 0$$

$$\log_r r + \log_r 0 = \log_r 10$$

-2

~~$$\log(a^x - rA + 1) + \log(a - r) = 0$$~~

$$\log(a^x - rA + 1) = r \log(1-r) + r \log(1-r) = 0$$

$$0(\log(1-r)) = 0 \Rightarrow \log(1-r) = 0 \Rightarrow 1-r = 1 \Rightarrow r = -9$$

$$\log_r(-9) = \log_r 9 = r$$

سوال 4

$$(\log_r r)^r + (1 + \log_r r) \left(\frac{r \log_r r + \log_r r}{1 - \log_r r} \right)$$

$$(r - \log_r r) / (r + \log_r r)$$

$$(\log_r r)^r + (r - \log_r r)^r = r$$

سوال 5

$$\log_r(a^{x+r}) + \log_r(a-x) = r \Rightarrow \log_r(a^{x+r} \times (a-x)) = r$$

$$a^{x+r} \times (a-x) = r \Rightarrow a^r - r a^r + (a-x) \cdot a^{r-1} = r$$

$$a^r - r a^r = r \Rightarrow a^r = r \Rightarrow a = \sqrt[r]{r}$$

$$\log_r a = \log_r \sqrt[r]{r} = \frac{1}{r}$$

$\log A^2 = 2 \log A$
 البته (باید بار داشته باشد)
 چون ممکنه وقتی توان
 میاریم پشت تو برکت نشه
 و اینجی آره که مانده که از
 صورتی
 با اینها با توجه به اینکه
 تعریف کردیم یعنی ۱۱ ما این
 که از لا به لا عبارات (۲-۳)
 را به شکل (۲-۳) می نویسیم که شکل
 داشته باشه

$\log(2-3) - (\log 2-3)^{-2} = \log \frac{(2-3)^{2-3}}{1} = 3 \log(2-3)$
 $3 \log 2-3 = 3 \Rightarrow \log 2-3 = 1 \Rightarrow 2-3 = 10 \Rightarrow a = -1$
 $\log \frac{1}{\sqrt{2}} = \log \sqrt{2} = 4$

$x^{2-2} = x^{4a} \Rightarrow a^2 - 2 = 4a \Rightarrow a^2 - 4a - 2 = 0 \Rightarrow a = \frac{4 \pm \sqrt{16+8}}{2} = 2 \pm \sqrt{6}$
 $\log \frac{2-2}{4} = \log \frac{4}{4} = \frac{1}{2}$
 اینجی که از کجا میاییم

$\log \frac{2}{3} = \frac{a}{2} \quad \log \frac{1}{12} = \frac{2 \log 2}{2 \log 3 + \log 2} \Rightarrow \frac{2 \log 2}{\frac{2}{3} \log 2 + \log 2} = \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \left(\frac{4}{3} \right)$
 $\frac{\log 2}{\log 3} = \frac{2}{1} \Rightarrow \log 2 = \frac{2}{1} \log 3$

$\frac{\log 2 + \log 3}{2 \log 2 + \log 3} = \log \frac{6}{12}$
 $\frac{\log 3}{\log 4} = 1 \Rightarrow \frac{1}{2} \log 4 = \log 3 \Rightarrow \frac{\log 2 + \log 2}{2 \log 2 + \log 3} = \frac{1 + \log 2}{2 + \log 2} = \frac{1 + \log 2}{2 + \log 2} = \frac{1 + \log 2}{2 + \log 2} = \frac{2}{3}$

$(\sqrt{2})^{\frac{b}{2}} = \sqrt{2} \log d$
 $a \log 2 + b = a$
 $b = a - a \log 2$
 $b = a \left(\frac{1 - \log 2}{1 - \log 2} \right) \Rightarrow b = a \log d \Rightarrow \frac{b}{a} = \log d$

بعد از این کار