

ریاضی یازدهم تجربی

(توابع نمایی و لگاریتمی)

گام به گام فصل پنجم

علی هاشمی

۱ تساوی های زیر را ثابت کنید.

الف) $\log_c abd = \log_c a + \log_c b + \log_c d$ ($c \neq 1$ و a و b و c و d اعداد حقیقی مثبت اند)

$$\log_c a = x \rightarrow a = c^x$$

$$\log_c b = y \rightarrow b = c^y \rightarrow abd = c^{x+y+z}$$

$$\log_c d = z \rightarrow d = c^z$$

$$\log_c abd = \log_c c^{x+y+z} = \log_c a + \log_c b + \log_c d$$

ب) $\log_b a = \frac{\log_c a}{\log_c b}$ (b و $c \neq 1$ و a و b اعداد حقیقی مثبت اند)

$$\log_c a = x \rightarrow a = c^x$$

$$\log_c b = y \rightarrow b = c^y$$

$$\log_b a = \log_{c^y} c^x = \frac{x}{y} =$$

$$\frac{\log_c a}{\log_c b}$$

ALIGEBRA.COM

•۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱-۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

پ) $a^{\log_a b} = b$ ($a \neq 1$ و a و b اعداد حقیقی مثبت اند)

$$\log_a b = x \rightarrow b = a^x$$

$$b = a^{\log_a b}$$

$$ت) \log_b a \times \log_a b = 1$$

$$\log_b a = x \rightarrow a = b^x$$

$$\log_a b = \log_{b^x} b = \frac{1}{x}$$

$$\log_b a \times \log_a b = x \times \frac{1}{x} = 1$$

علی جیبرا سایت تخصصی ریاضی فیزیک

WWW.ALICEBRA.COM

AG

۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱
۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

