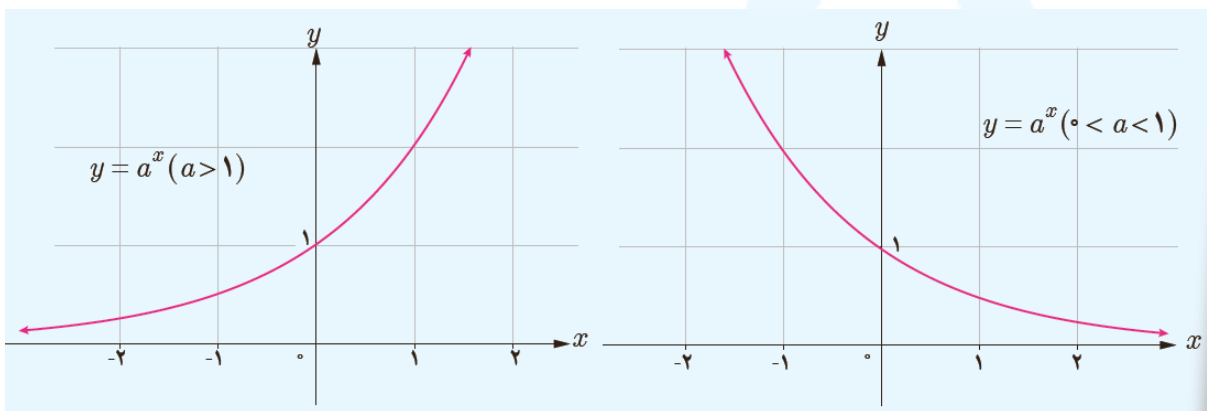


ریاضی ۲ مخصوص تجربی

حل تمرین‌های درس سوم فصل پنجم

۱- نمودار تابع نمایی $y = a^x$ در حالت کلی، مشابه یکی از دو حالت زیر می‌باشد:



۲- نمودار تابع نمایی $y = a^x$ را در نظر بگیرید. برای رسم نمودار تابع $y = ka^{x+b} + c$ کافی است مراحل زیر را انجام دهید.

الف) ابتدا نمودار $y = a^x$ را به اندازه b واحد به سمت چپ یا راست منتقل کنید.

($b < 0$: به سمت راست، $b > 0$: به سمت چپ)

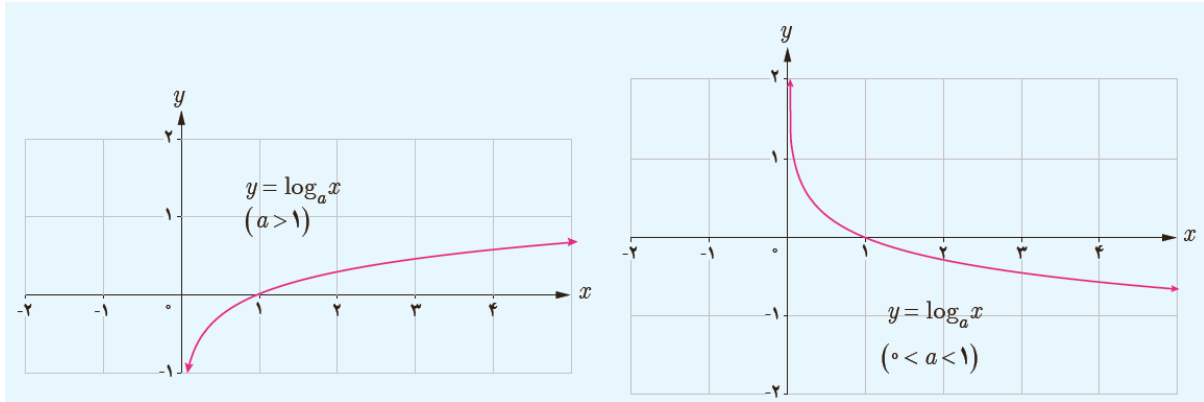
ب) تمام y های نقاط نمودار مرحله ۱ را در عدد k ضرب کنید.

پ) نمودار مرحله ۲ را به اندازه c واحد به سمت بالا یا پایین منتقل کنید.

($c > 0$: به سمت بالا، $c < 0$: به سمت پایین)

ریاضی ۲ مخصوص تجربی

۳- در حالت کلی نمودار تابع $y = \log_a x$ به یکی از دو حالت زیر می‌باشد:



۲- نمودار تابع لگاریتمی $y = \log_a x$ را در نظر بگیرید. برای رسم نمودار تابع با ضابطه $y = k \log_a(x + b) + c$ کافی است مراحل زیر را انجام دهید.

الف) ابتدا نمودار $y = \log_a x$ را به اندازه b واحد به سمت چپ یا راست منتقل کنید.

($b < 0$: به سمت راست، $b > 0$: به سمت چپ)

ب) تمام y های نقاط نمودار مرحله ۱ را در عدد k ضرب کنید.

پ) نمودار مرحله ۲ را به اندازه c واحد به سمت بالا یا پایین منتقل کنید.

($c > 0$: به سمت بالا، $c < 0$ به سمت پایین)

۳- در حالت کلی یک تابع به صورت $h(x) = ka^{\frac{x}{t_0}}$ ($a \neq 1, a > 0$) رفتار نمایی دارد که در بسیاری از مسائل ظاهر می‌شود.

ریاضی ۲ مخصوص تجربی

۴- ریشتر، مقیاسی برای اندازه‌گیری بزرگی زمین‌لرزه است که میزان انرژی آزاد شده در زلزله را نشان می‌دهد. اگر بزرگی زلزله‌ای برابر M در مقیاس ریشتر باشد، انرژی آزاد شده آن زلزله برابر E در واحد ارگ (Erg) است که از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$\log E = 1/5M + 11/8$$

مدرسه مجازی آینو