

ریاضی ۳

انتقال نمودار (۳ از ۳)

انتقال نمودار:

حالت نهم: $y = f(ax + b)$

۱- تابع $y = f(X + b)$ را رسم می‌کنیم. $(x \rightarrow x + b)$

۲- با یک انبساط یا انقباض افقی تابع $y = f(ax + b)$ را رسم می‌کنیم.
($X \rightarrow ax$)

$$y = f(x) \xrightarrow{x \rightarrow x+b} y = f(X + b) \xrightarrow{X \rightarrow ax} y = f(ax + b)$$

روش دیگر برای رسم نمودار تابع $y = f(ax + b)$

۱- تغییرات داخل تابع را به ترتیب می‌نویسیم

۲- سپس تغییرات را از انتها به ابتدا اعمال می‌کنیم

به مثال‌های زیر توجه کنید:

مثال اول: برای رسم نمودار تابع $y = f(2x - 1)$

ابتدا نمودار اولیه یک واحد به سمت راست جابجا شده ($y = f(X - 1)$) و سپس طول نقاط نصف می‌شود ($y = f(2x)$).

مثال دوم: برای رسم نمودار تابع $y = f(|x| + 1)$

ابتدا نمودار اولیه یک واحد به سمت چپ جابجا شده ($y = f(X + 1)$) و سپس نقاط با طول منفی (سمت چپ محور طولها) را از نمودار حذف کرده و قرینه نقاط با طول مثبت (سمت راست محور طولها) را به نمودار اضافه می‌کنیم. ($y = f(|x|)$).

مدرسه مجازی آینو