

ریاضی ۳

انتقال نمودار (۱ از ۳)

انتقال نمودار:

در حالت‌های مختلف اثری که تغییرات در ضابطه تابع بر روی نمودار تابع اولیه می‌گذارد را بررسی می‌کنیم:

$$y = f(x) + k \text{ : حالت اول}$$

از عرض (y) نقاط k واحد کم یا زیاد می‌شوند و نمودار به سمت بالا (برای $k > 0$) یا پایین (برای $k < 0$) می‌رود.

$$y = f(x + k) \text{ : حالت دوم}$$

از طول (x) نقاط k واحد کم یا زیاد می‌شود و نمودار به سمت چپ (برای $k > 0$) یا راست (برای $k < 0$) می‌رود.

$$y = k \times f(x) \text{ : حالت سوم}$$

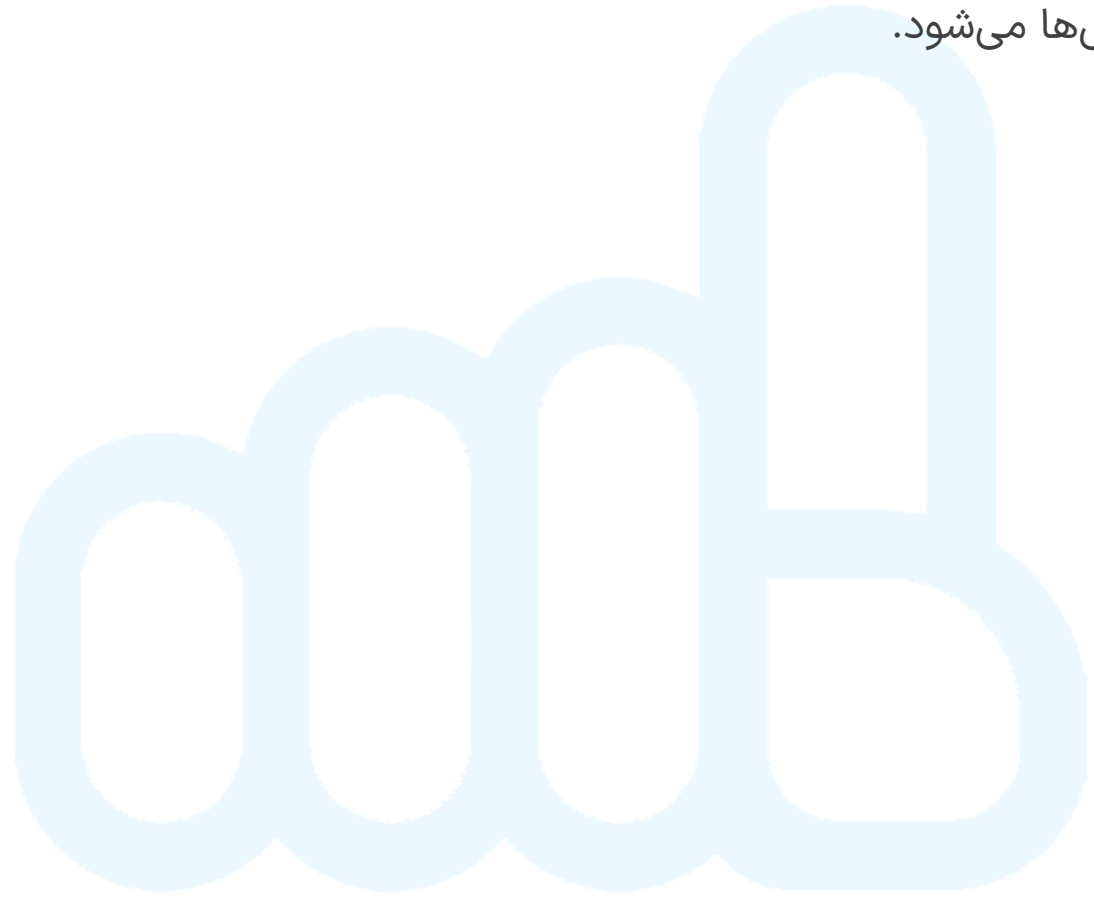
عرض نقاط (y ها) k برابر می‌شوند و نمودار در راستای محور عرض‌ها کشیده (برای $k > 1$) و یا فشرده (برای $k < 1$) می‌شود.

$$y = f(k \times x) \text{ : حالت چهارم}$$

طول نقاط (x ها) بر k تقسیم می‌شوند و نمودار در راستای محور طول‌ها کشیده (برای $k < 1$) و یا فشرده (برای $k > 1$) می‌شود.

نتیجه کلی:

تغییرات در داخل تابع، باعث جابجایی در راستای محور طول‌ها و به صورت معکوس می‌شود و تغییرات در خارج از تابع، باعث جابجایی در راستای محور عرض‌ها می‌شود.



مدرسه مجازی اینو