

## ریاضی ۲ مخصوص تجربی

رسم نمودار (تبدیل عرضی)

۱- نمودار تابعی مانند  $y = f(x)$  را در نظر بگیرید. برای رسم نمودار تابع  $y = f(x + c)$  کافی است نمودار تابع  $f(x)$  را به اندازه  $c$  واحد به سمت چپ یا راست منتقل کنیم.

اگر  $c > 0$  باشد، نمودار تابع  $f(x)$  به اندازه  $c$  به سمت چپ منتقل می‌شود.

اگر  $c < 0$  باشد، نمودار تابع  $f(x)$  به اندازه  $c$  سمت راست منتقل می‌شود.

۲- نمودار تابعی مانند  $y = f(x)$  را در نظر بگیرید. برای رسم نمودار تابع  $y = f(x) + d$  کافی است نمودار تابع  $f(x)$  را به اندازه  $d$  واحد به سمت بالا یا پایین منتقل کنیم.

اگر  $d > 0$  باشد، نمودار تابع  $f(x)$  به اندازه  $d$  به سمت بالا منتقل می‌شود.

اگر  $d < 0$  باشد، نمودار تابع  $f(x)$  به اندازه  $d$  سمت پایین منتقل می‌شود.

۳- نمودار تابعی مانند  $y = f(x)$  را در نظر بگیرید. برای رسم نمودار تابع  $y = af(x)$  کافی است عرض تمام نقاط نمودار تابع  $f(x)$  را در عدد  $a$  ضرب کنیم.

اگر  $|a| > 1$  باشد، نمودار تابع  $f(x)$  با ضریب  $a$ ، انبساط عرضی خواهد داشت.

اگر  $0 < |a| < 1$  باشد، نمودار تابع  $f(x)$  با ضریب  $a$ ، انقباض عرضی خواهد داشت.

## ریاضی ۲ مخصوص تجربی

۴- اگر  $a < 0$  باشد، آنگاه نمودار تابع  $f(x)$  نسبت به محور  $x$  ها قرینه می‌شود.



مدرسه مجازی اینو