

رسم نمودار تابع f' از روی تابع f

- (۱) طول های نقاط اکسترمم نسبی تابع f برابر طول های نقاط تقاطع تابع f' با محور x ها است.
- (۲) طول های نقاط عطف تابع f برابر طول های نقاط اکسترمم نسبی تابع f' است.
- (۳) اگر تقعر منحنی تابع f در بازه (a,b) به طرف پایین باشد ، نمودار تابع f' در این بازه اکیدا نزولی است.
- (۴) اگر تقعر منحنی تابع f در بازه (a,b) به طرف بالا باشد ، نمودار تابع f' در این بازه اکیدا صعودی است .
- (۵) اگر نمودار تابع f در بازه (a,b) اکیدا صعودی باشد آن گاه نمودار تابع f' در این بازه ، بالای محور x ها است.
- (۶) اگر نمودار تابع f در بازه (a,b) اکیدا نزولی باشد آن گاه نمودار تابع f' در این بازه ، زیر محور x ها است .
- (۷) اگر $x=a$ طول نقطه ی عطفی از تابع f باشد که خط مماس بر نمودار f در آن نقطه موازی محور x ها باشد ، این نقطه در نمودار f' اکسترممی به صورت نقطه ی $(a,0)$ خواهد شد.
- (۸) اگر تابع پیوسته ی f در $x=a$ مشتق پذیر نباشد آن گاه نمودار f' در $x=a$ ناپیوسته است.
- (۹) اگر $y=b$ مجانب افقی نمودار تابع f باشد، آن گاه $y=0$ مجانب افقی تابع f' خواهد بود.
- (۱۰) اگر $x=a$ مجانب قائم تابع f با انفصال ساده (یا مضاعف) تابع f باشد ، آن گاه $x=a$ مجانب قائم تابع f' با انفصال مضاعف (یا ساده) خواهد بود.
- (۱۱) اگر نمودار f دارای مجانب مایلی به معادله $y=ax+b$ باشد . آنگاه $y=a$ مجانب افقی تابع f' است.
- (۱۲) اگر نمودار تابع f در $x=a$ خط مماس موازی محور y ها داشته باشد، آن گاه نمودار f' دارای مجانب قائم $x=a$ است.
- (۱۳) اگر $D_f = [b, +\infty)$ و نمودار تابع f مجانب مایل نداشته باشد ، آن گاه $y=k>0$ مجانب افقی تابع f' است.
- (۱۴) اگر $D_f = (-\infty, a]$ و نمودار تابع f مجانب مایل نداشته باشد ، آن گاه $y=k<0$ مجانب افقی تابع f' است.
- (۱۵) اگر $D_f = (-\infty, a] \cup [b, +\infty)$ یا $D_f = \mathbb{R}$ و نمودار تابع f مجانب مایل نداشته باشد ، آنگاه $y=0$ مجانب افقی تابع f' است .

