

أوجد معادلة المماس ومعادلة الناقص على منحنى الدالة f حيث $f(x) = \frac{x-1}{x+2}$ عند النقطة $(1,0)$

$$f'(x) = \frac{(1)(x+2) - (1)(x-1)}{(x+2)^2} = \frac{x+2 - x+1}{(x+2)^2} = \frac{3}{(x+2)^2}$$

$$f'(1) = \frac{3}{(1+2)^2} = \frac{1}{3}$$

$y - f(a) = f'(a)(x - a)$	سوية المماس	$y - f(a) = \frac{1}{f'(a)}(x - a)$	سوية الناقص
---------------------------	-------------	-------------------------------------	-------------

$$y - 0 = \frac{1}{3}(x - 1)$$

$$y = \frac{1}{3}(x - 1)$$

$$y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$$

$$y - 0 = \frac{-1}{\frac{1}{3}}(x - 1)$$

$$y = -3(x - 1)$$

$$y = -3x + 3$$