

أوجد القيمة العظمى والصغرى

$$3x^2 - 18x + 24 = 0$$

أولاً :- نوجد المشتقة

$$f'(x) = 6x - 18$$

ثانياً نضع $f'(x) = 0$

$$6x - 18 = 0$$

$$6x = 18$$

$$x = \frac{18}{6} = 3$$

$$\boxed{x = 3}$$

ثالثاً :- نوجد $f''(x)$ (المشتقة الثانية)
 $f''(x) = 6 > 0$

إذا (3) هي قيمة صغرى محلية

نوجد $f(3)$

$$f(3) = 3(3)^2 - 18(3) + 24$$

$$= 18 - 54 + 24$$

$$= -12$$