



ضرب دالتين

$$f(x) = g(x) \cdot h(x)$$

$$\Rightarrow f'(x) = g'(x) \cdot h(x) + g(x) \cdot h'(x)$$

الدالة الثانية

$$f(x) = c$$

$$\Rightarrow f'(x) = 0$$

دالة الجذر التربيعي

$$f(x) = \sqrt{g(x)}$$

$$\Rightarrow f'(x) = \frac{g'(x)}{2\sqrt{g(x)}}$$

مجموع وفرق دالتين

$$f(x) = g(x) \pm h(x)$$

$$\Rightarrow f'(x) = g'(x) \pm h'(x)$$

الدالة الخطية

$$f(x) = ax + c$$

$$\Rightarrow f'(x) = a$$

دالة القوة

$$f(x) = ax^n$$

$$\Rightarrow f'(x) = anx^{n-1}$$

قسمة دالتين

$$f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$$

$$\Rightarrow f'(x) = \frac{g'(x)h(x) - g(x)h'(x)}{[h(x)]^2}$$

قواعد  
الاشتقاق

1. يوجد النقاط الحرجة  
 $f'(x) = 0$   
جعل 0

2. لم تتأكد أن النقاط الحرجة ضمن الفترة المعطاة

3. نؤخر بأطراف الفترة  
والنقاط الحرجة في الدالة

4. أعلى قيمة (قيمة عظمى)  
وأصغر قيمة (قيمة صغرى)

خطوات إيجاد  
القيمة القصوى

نظرية القيمة القصوى  
لتعين نقاط القيم المعظمي والصغيرى  
للدالة  $f(x)$  على فترة مغلقة  $[a, b]$