***قواعد الاشتقاق***

***Rules of Derivative***

**هناك العديد من قواعد الاشتقاق التي يمكن استخدامها لإيجاد مشتقات الدوال, وسنتناول بعضٍ منها:**

**القاعدة الأولى/ مشتقة الدالة الثابتة:**

**إذا كانت الدالة ثابتة أي انَّ f(*x*) = C حيث C ثابت, فإن مشتقة هذه الدالة هي: (*x*) = 0**

**مثلاً:**

1. **f(*x*) = 2) y = b**

**f(*x*)**

**(*x*) = 0 = 0**

**القاعدة الثانية/ مشتقة متغير مرفوع الى قوى n:**

**إذا كانت الدالة f(*x*)=xn حيث أنَّ n عدد حقيقي n ≠ 0 فإن المشتقة هي: f(*x*) = n xn–1**

**مثــال:**

1. ***x* – 3**

**(*x*) = – 3. *x* – 3 – 1**

**= – 3*x* – 4**

**\* عندما يكون لدينا جذر في الدالة (تربيعي , تكعيبي, أو أي جذر آخر) نُحوّل الجذور الى أس ثم بعد ذلك نشتق:**

**2) f(*x*) = 2**

**f(*x*) = 2**

**(*x*) = 2 . .**

**=**

**= =**

**القاعدة الثالثة/ مشتقة دالة من عدة حدود (جمع أو طرح أو عدة حدود):**

**إذا كانت الدلة تتكون من عدة حدود بينها عمليات جمع أو طرح, أي أنَّ f(*x*) = ɥ(*x*) V(*x*) فإن المشتقة تكون بالشكل الآتي: (*x*) = أي أنَّ مشتقة الدلة هي كل حد على حدة.**

1. **f(*x*) = 3*x*2 + *x***

**(*x*) = 3.2*x*2-1 + 1**

**= 6 + 1**

1. **f(*x*) = 3 – *x*2 + 3**

**f(*x*) = 3 – *x*2 + 3**

**(*x*) = 3 . – 2*x +* 0**

**= – 2*x***

**= . – 2*x***

**= – 2*x***