

1. دراسة إشارة كتابة حدوديات أسيّة لوغاريثمية

2. دراسة إشارة دالة

- .I. النهايات والاتصال
- .II. حساب النهايات و الفروع اللانهائية
- .III. دراسة الإشارة
- .IV. الاشتغال
- .V. تغيرات - تغير وضع نسبي
- .VI. نقط هامة
- .VII. ملخص لقواعد $\ln x$ و e^*

المجزوءة :

A. دراسة الدوال العددية

- .B. المتتاليات العددية
- .C. حساب التكامل
- .D. الأعداد العقدية

1. دراسة إشارة كتابة رياضية

← حدودية من الدرجة الأولى:

x	$-\infty$		x_1		$+\infty$
$ax + b$		a	عكس إشارة		a

← حدودية من الدرجة الثانية:

لدراسة إشارة حدودية نتبع الخطوات جانبه
ان امكن تحديد الحلول دون استعمال المميز
 Δ فنختار الجدول المناسب تبعاً لعدد
الحلول المحصل عليه



\bullet الحالة الأولى : $\Delta > 0 \Rightarrow x_1, x_2$

x	$-\infty$		x_1	x_2		$+\infty$
$ax^2 + bx + c$		a	إشارة		عكس إشارة	a

\bullet الحالة الثانية : $\Delta = 0 \Rightarrow x_1$

x	$-\infty$		x_1		$+\infty$
$ax^2 + bx + c$		a	إشارة		a

\bullet الحالة الثالثة : ليس هناك حل

x	$-\infty$				$+\infty$
$ax^2 + bx + c$			a	إشارة	

← الدالة اللوغاريتمية

x	0		1		$+\infty$
$\ln x$	-				+



$$(\forall x \in \mathbb{R}) e^x > 0$$

$$(\forall x \in \mathbb{R}^*) \frac{1}{x^2} > 0$$

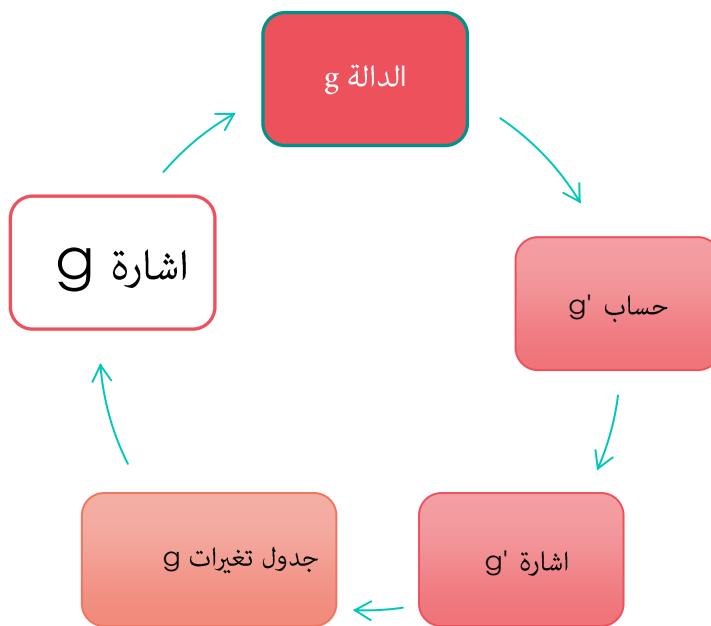
$$(\forall x \in [0, +\infty]) \sqrt{x} \geq 0$$

$$(\forall x \in \mathbb{R}) x^2 \geq 0$$

الحالات الأخرى هنا :

2. دراسة إشارة دالة عددية

اذا كانت g رتبية ندخل g على الطرفين بعد تحويل المجال الى تأطير	الحالة 1
اذا كانت g متغيرة نستعين بالقيمة الدنيا أو القيمة القصوى	الحالة 2



بغضتي تفهم دراسة الإشارة مزيان ... كليكي على Logo جانبـه