هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



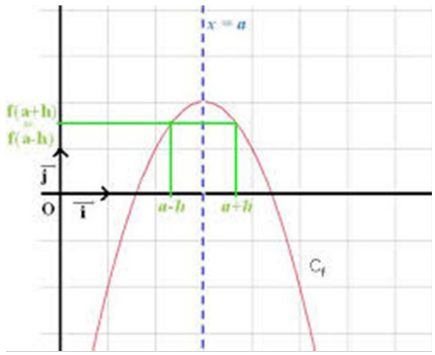
# دراسة و تمثيل الدوال العددية (1) : الحدوديات من الدرجتين الثانية و الثالثة

## 1) مجموعة التعريف

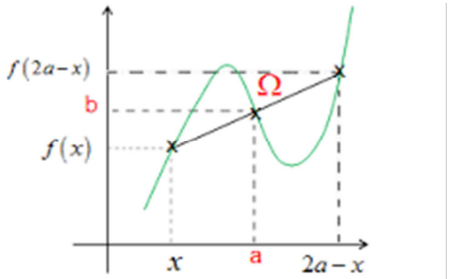
- مجموعة تعريف دالة حدودية هي : $D_f = \mathbb{R} = ]-\infty,+\infty[$

## 2) التماثل و منحنى دالة

- **المستقيم ذي المعادلة** $x=a$ **محور تماثل ل** $(C_f)$ $\Leftrightarrow \begin{cases} \forall x \in D_f : & 2a-x \in D_f \\ \forall x \in D_f : & f(2a-x)=f(x) \end{cases}$




- **النقطة** $\Omega(a,b)$ **مركز تماثل ل** $(C_f)$ $\Leftrightarrow \begin{cases} \forall x \in D_f : & 2a-x \in D_f \\ \forall x \in D_f : & f(2a-x)=2b-f(x) \end{cases}$






للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



### 3) تصميم مقترح لدراسة دالة عددية

- **تحديد مجموعة التعريف و منه مجموعة الدراسة**
- **حساب نهايات الدالة عند محدات مجموعة التعريف ( أو مجموعة الداسة )**
- **حساب الدالة المشتقة و دراسة إشارتها**
- **وضع جدول التغيرات**
- **حساب صور بعض الأعداد**
- **إنشاء المنحنى**

### 4) النهايات في المحدات

- نهاية دالة حدودية في $+\infty$ أو $-\infty$ هي نهاية حدها الأعلى درجة

### 5) حساب مشتقة دالة حدودية

- لحساب مشتقة دالة حدودية يلزمنا الصيغ المبينة في الجدول :

| **الدالة** | $a$ | $ax$ | $x^n$ | $f(x)+g(x)$ | $f(x)-g(x)$ | $\alpha f(x)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **مشتقتها** | $0$ | $a$ | $nx^{n-1}$ | $f'(x)+g'(x)$ | $f'(x)-g'(x)$ | $\alpha f'(x)$ |

### 6) المعادلة $f(x)=c$ و المتراجحة $f(x)\leq c$

$f$ دالة عددية و $(C_f)$ منحناها و $c$ عدد حقيقي

- حلول المعادلة $f(x)=c$ هي أفاصيل نقط تقاطع المنحنى $(C_f)$ و المستقيم ذي المعادلة $y=c$
- حلول المتراجحة $f(x)\leq c$ هي المجالات التي يكون فيها المنحنى $(C_f)$ تحت المستقيم ذي المعادلة $y=c$
- حلول المتراجحة $f(x)\geq c$ هي المجالات التي يكون فيها المنحنى $(C_f)$ فوق المستقيم ذي المعادلة $y=c$



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma