# الجبر 5: المعادلات و المتراجحات

## I. المعادلات:

### 1. المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد:

**تعريف:**

نسمي معادلة من الدرجة الأولى بمجهول واحد $x$ كل متساوية يمكن كتابتها على شكل : $ax+b=0$ مع $a$ و $b$ عددان حقيقيان معلومان.

### 2. حل معادلات تؤول في حلها إلى معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد:

**خاصيات:**

- $x^2=0$ تعني: $x=0$،
- $x^2=a$ ($a$ عدد حقيقي موجب) تعني: $x=\sqrt{a}$ أو $x=-\sqrt{a}$،
- $x\times y=0$ ($x$ و $y$ غير معلومين) تعني: $x=0$ أو $y=0$.

### 3. حل المسائل:

**خطوات حل مسألة**

1. قراءة نص المسألة قراءة جيدة مع استخراج المعطيات (الضمنية و الصريحة).
2. فهم المطلوب.
3. اختيار المجهول المناسب و تحديد طبيعته.
4. صياغة المعادلة أو المعادلات.
5. حل المعادلة.
6. التحقق من الحل و ملاءمته مع معطيات المسألة بالرجوع إلى المسألة المطروحة.

## II. المتراجحات:

### 1. المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد:

**تعريف:**

نسمي متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد $x$ كل متفاوتة يمكن كتابتها على شكل: $ax+b\geq 0$ أو $ax+b>0$ أو $ax+b\leq 0$ أو $ax+b<0$ حيث $a$ و $b$ عددان حقيقيان معلومان.

### 2. حل المسائل:

**خطوات حل مسألة**

1. قراءة نص المسألة قراءة جيدة مع استخراج المعطيات (الضمنية و الصريحة).
2. فهم المطلوب.
3. اختيار المجهول المناسب و تحديد طبيعته.
4. صياغة المتراجحة أو المتراجحات.
5. حل المتراجحة.
6. الرجوع إلى المسألة المطروحة.