تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

# الدوال الخطية و الدوال التآلفية

## I. الدالة الخطية:

### 1. تعاريف:

ليكن $a$ عددا حقيقيا معلوما.

العلاقة $f$ التي تربط كل عدد حقيقي $x$ بالجداء $a\times x$ تسمى دالة خطية معاملها $a$ و نكتب:

$f: x \mapsto ax$.

العدد $ax$ يسمى صورة $x$ بالدالة الخطية $f$ و نرمز لها بالرمز $f(x)$ و نكتب: $f(x)=ax$.

### 2. معامل دالة خطية:

### خاصية:

$f$ دالة خطية معاملها $a$.

إذا كان: $\alpha$ عدد حقيقي غير منعدم صورته معلومة بالدالة $f$ ، فإن: $a=\dfrac{f(\alpha)}{\alpha}$.

### 3. التمثيل المبياني لدالة خطية:

$f$ دالة خطية معاملها $a$.

في معلم متعامد ممنظم $(O,I,J)$ التمثيل المبياني للدالة الخطية $f$ هو المستقيم $(OA)$ حيث:

$A(\alpha;f(\alpha))$ مع $\alpha$ عدد حقيقي غير منعدم.

| $x$ | $\alpha$ |
|---|---|
| $f(x)$ | $f(\alpha)=a\times\alpha$ |

## II. الدالة التآلفية:

### 1. تعاريف:

ليكن $a$ و $b$ عددين حقيقيين معلومين.

العلاقة $g$ التي تربط كل عدد حقيقي $x$ بالعدد $a\times x+b$ تسمى دالة تآلفية معاملها $a$ و نكتب:

$g: x \mapsto ax+b$.

العدد $ax+b$ يسمى صورة $x$ بالدالة التآلفية $g$ و نرمز لها بالرمز $g(x)$ و نكتب: $g(x)=ax+b$.

### 2. معامل دالة تآلفية:

### خاصية:

$g$ دالة تآلفية معاملها $a$.

إذا كان: $\alpha$ و $\beta$ عددان حقيقيان مختلفان معلومان صورتهما معلومة بالدالة $g$ ،

فإن: $a=\dfrac{g(\alpha)-g(\beta)}{\alpha-\beta}$.

### 3. التمثيل المبياني لدالة تآلفية:

$g$ دالة تآلفية تعبيرها: $g(x)=ax+b$.

في معلم متعامد ممنظم $(O,I,J)$ التمثيل المبياني للدالة التآلفية $g$ هو المستقيم $(AB)$ حيث:

$A(\alpha;g(\alpha))$ و $B(\beta;g(\beta))$ مع $\alpha$ و $\beta$ عددان حقيقيان مختلفان.

| $x$ | $\alpha$ | $\beta$ |
|---|---|---|
| $g(x)$ | $g(\alpha)=a\times\alpha+b$ | $g(\beta)=a\times\beta+b$ |