

الأنشطة المبيانية و الإحصائية 1: الدوال الخطية و الدوال التآلفية

I. الدالة الخطية:

1. تعريف:

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: α عدد حقيقي غير منعدم صورته معلومة بالدالة f ، فإن: $a = \frac{f(\alpha)}{\alpha}$

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 α عدد حقيقي غير منعدم.

x	α
$f(x)$	$f(\alpha) = a \times \alpha$

II. الدالة التآلفية:

1. تعريف:

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: α و β عدنان حقيقيان مختلفان معلومان صورتهما معلومة بالدالة g ،

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

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 α و β عدنان حقيقيان مختلفان.

x	α	β
$g(x)$	$g(\alpha) = a \times \alpha + b$	$g(\beta) = a \times \beta + b$