

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي
قطاع التعليم المدرسي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين

الأستاذ: ناصر ب.
www.nacermaths.com

الأنشطة الميائية والإحصائية

الثالثة ثانوي إعدادي



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

الإحصاء

تذكير:

- الساكنة الإحصائية : المجموعة المدروسة.
الميزة الإحصائية : المعيار الذي يصنف وفقه أفراد الساكنة الإحصائية.
الخصيص : عدد أفراد الساكنة الإحصائية الذين تتوفر فيهم هذه القيمة.
الخصيص الإجمالي : مجموع الخصيصات.
المتسلسلة الإحصائية : التوزيع الذي نحصل عليه للخصيص الإجمالي على مختلف قيم الميزة.
التردد : خارج الخصيص على الخصيص الإجمالي.
الخصيص المتركم لقيمة ميزة معينة : مجموع خصيصات القيم الأصغر أو يساوي هذه القيمة.

1. القيمة المتوسطة أو المعدل الحسابي لمتسلسلة إحصائية:

تعريف 1:

المعدل الحسابي أو القيمة المتوسطة لمتسلسلة إحصائية هو خارج مجموع جداءات قيم الميزة (أو مركز الصنف) و الخصيصات الموافقة لها على الخصيص الإجمالي، و نرسم له بالحرف: m .

2. منوال متسلسلة إحصائية:

تعريف 2:

قيمة/قيم مميزة (أو صنف/أصناف) متسلسلة إحصائية التي لها أكبر خصيص تسمى منوال المتسلسلة الإحصائية.

3. القيمة الوسطية لمتسلسلة إحصائية:

تعريف 3:

نعتبر متسلسلة إحصائية قيم ميزتها مرتبة إما تزايدياً و إما تناقصياً.
قيمة الميزة التي تقسم هذه المتسلسلة إلى جزأين لهما نفس الخصيص تسمى بالقيمة الوسطية، و نرسم لها بالحرف: M .

ملاحظة:

أصغر قيم الميزة التي خصيصها المتركم أكبر من أو يساوي نصف الخصيص الإجمالي هي قيمة وسطية.