

المقدمة الرياضية

أكثر مادة المقدمة الرياضية هي تعلمت في مدارسنا في مادة جوت، العمليات في الفصل الأول.

ما المقصود بجوت العمليات وما المقصود بالمقدمة؟

هل من الجيد لنا أننا قد درسنا مادة جوت للعمليات قبل المقدمة؟

السبب لجوت العمليات فهو من إيجاد المثلث لنموذج رياضية والنماذج أنواع أمّا المقدمة بشكل عام، هي إيجاد نموذج كالة حقيقية.

تعاريف المقدمة

1. المقدمة هي تعبر عن وصف لسار اشتغالك لتمام وكيفية بناؤه أو إنتاجه.
2. المقدمة هي صياغة أو نصية مكتبة لباحث من بناء نموذج لظاهرة أو سلوك مجرد صياغة استيرات أو لخواص المسترة لأن واحدة من هذه المتغيرات.
3. المقدمة هي بناء فكري لنموذج موجه نحو وصف الواقع.
4. المقدمة هي مجموعة لإجراءات تقمن عمليات مقصدة مرتبطة ببعضها بحيث النموذج تمثل حالة حقيقية.

إذاً المناسبة المقدمة هي اقتصاص له قواعد وآليات تتكمن مع المجال الذي تدرس وتقوم بصياغة الموضوع قيد الدراسة، لذلك كالتبسيط.

تعاريف النموذج

1. النموذج هو تمثيل كالة حقيقية بشيء أبسط منها.
2. النموذج هو التمثيل الذهني لشيء ما وكيفية اشتغاله.
3. النموذج هو نظرية موجهة نحو التمثيل الذي تريد تحقيقه.

دور النموذج في بناء العلم

السؤال المطروح هنا، كيف يساهم عقل المقدمة في تقدم المعرفة العلمية؟

تسمى الهندسة في الرياضيات البصيرية وعند تطبيقها في الفيزياء والكمياء أو في علوم الحياة والارض بتقليد طواهر واقعية وتوضح نتائج من خلال نظرية واحدة أو مجموعة من النظريات بشكل تجريبي.

* تصنيف النماذج:

يُصنف النماذج، إلى: نماذج رياضية، نماذج لغوية، نماذج رسومية، نماذج فطرية، مثلا حفظ البناء هو نموذج.

* النماذج الرياضية:

وهي واحدة أساسية يتم للأهم والأكثر استفاداً من سائر أنواع النماذج الأخرى ويكون لها من الهندسة هو تقليد سلوك نظام ما بطريقة مبرزة إذا كانت النظام موجوداً أو من أجل إيجاد أفضل تقييم له.

- مميزات النموذج الرياضي:

- 1. من تابع (دالة) هدف، الذي يميز زيادته، إلى الحد الأدنى أو انقاصه، إلى الحد الأدنى.
- 2. يتعدد محلوله، القيمة الممكنة أي التي تحقّق المتطلبات.

- مميزات النماذج الرياضية؟

- 1. أن يكون النموذج قابل للحل.
- 2. أن يتكامل صياغاً للوضع الأصلي.

- الخطوات التي يجب إتباعها لتكوين نماذج رياضية لأي مسألة مطروحة؟

- 1. دراسة المسألة المطروحة وتحديد مبادئها (البيانات المعطاة) ومكوناتها (المجهول المطلوب).
- 2. تحديد المفاهيم والمبرهنات من صيغة البيانات المتناقصة وتحديد القيود المفروضة.

مثال: الشكوك لا تستطيع توفير الأثر من كمية معينة من المواد الأولية لأسباب
 قد تكون متعلقة بحدودها (زيادة الطلب مثلاً)
 3. بيان العلاقات التآثرية فيما بين المتغيرات.

مثال: في مصنع معين، إذا أُنزاد الإنتاج أحد المنتجات فإن ذلك سيؤدي إلى
 انخفاض الإنتاج من المنتجات الأخرى.

كما أن هناك شروطاً يجب أن تحققها هذه الجاهل ببعض النظري محدودها من
 حيث النتائج التي يجب تحقيقها مثلاً
 وإذا كان أحد الجاهل يمكن كمية الإنتاج بشرط ألا يكون سالباً، كما أنه قد يتغير
 أو لا يتغير أو لا يزيد عن كمية معينة.
 بعد تحديد كل ماورد سابقاً فإنه بالإمكان صياغة المسألة ضمن العلاقات الرياضية
 عبرها يطبق عليها اسم النموذج الرياضي.
 بعد الإشارة هنا إلى أن المسألة الحقيقية بشكل عام قد تكون سهلة الترجمة
 إلى نموذج رياضي، من المفترض أنها من الممكن ترجمة أية مسألة نصية
 إلى نموذج رياضي فإنه ليس بالضرورة أنه يكون نموذج رياضي حلوله. لذلك
 فإنه من الضروري تبسيط المسألة أو تعريبها إلى مسألة أخرى قريبة من مبادئ
 الوقت نفسه أسهل للترجمة إلى نموذج رياضي على أن نحافظ أثناء عملية الترييب
 المسألة على كل أبرزها الأساسية لها.

مثال: عند دراسة حركة كوكب على مدار فضاء في الفضاء والهندسة وشكله
 بعد إيجاد النموذج الرياضي ونسبته تأخره وفق طبيعة المسألة الحقيقية فإننا نكون
 أمام مشكلة.

إذا كانت هذه النتائج جيدة وحرصية فإننا نكون قد قمنا بإيجاد النموذج
 الرياضي الذي يمكن المسألة الحقيقية.
 إذا لم تكن النتائج حصرية فإننا ناول إما إجراء بعض التعديلات والتغيرات

في البرهينات التي اعتبرناها عند ترتيبها لسؤاله «أيه كنهنا قرينا، لسأله أننا
بوجود فرضيات غاوية تبينها إذا لم تكن فرضية» أو أن نبنت عن صيغة آخر
للعقود الرياضية.

أنواع البراهين الرياضية

للبراهين الرياضية أنواع ثلاثة هي:

البراهين الخشبية / البراهين الالامضية / البراهين العملية

أولاً: البراهين الخشبية

إذا كانت متبادلة، لعقد مجموعة لعقود بعضها من بعضها، لذلك فيات العقود
الرياضية يدعى عقوداً خشبية.

ثانياً: البراهين الالامضية

إذا كانت تابع لعقد أو أصغر منه، لعقد من الدرجة الثانية مما عرفت (أو يوجد
سبقة مثلثة أو عويءة لها رتبة أو تابع أسس) عندئذ فيات البراهين يدعى الالامضية.

ثالثاً: البراهين العملية

هم البراهين التي علينا تجزئتها إلى خطوات ترتبط ببعضها، حسب طبيعة
المسألة وموضوع الدراسة.

الدرجة الرياضية

ترتيب البراهين التي تبين البرهنة بين وضع خطوات كل مسألة ما للبرهنة من
تكوين البرهنة الرياضية، ذات مسألة الدرجة الرياضية منها (بشكل عام) المنبثقة
القوة المنطقية (منطقية - عقلمية) لتابع جدي بوضع عدة مقدمات، تخضع منها لبراهين
من لعقد أو تابعة مساواة أو تماثلات

ذات كل مسألة الدرجة الرياضية يتطلبها إيجاز دقيق لبراهين

عققت جميع التعديلات وحققت العتبات المتكبر له ذلك لهدف من ابرنا في اربا صبرا ما هو
 الا عتود 2 ربا صبرا لسألتها.

• انقصة المحاضرة .

yehia.