

بَابُ الْإِسْتِغْنَاءِ

ايضاح

في كل علم من العلوم امور نظرية فاما يفهمها غير المتعلمين لذلك العلم او المندققين البحث فيه وامور عملية يفهمها جمهور القراء اذا بسطت لهم . مثال ذلك علم الكيمياء فانك اذا ذكرت ما يقال فيها عن ان السكر مركب من كربون C و هيدروجين H و اوكسجين O و اخل مركب من كربون C و هيدروجين H و ماء النضه او الحامض الشيريك مركب من هيدروجين H و اوكسجين O لم يفهم ذلك غير العارفين بعلم الكيمياء واما اذا ذكرت خواص كل من هذه المواد الطبيعية و انكياوية فهم مرادك كل احد . و علم السيلوجيا فانك اذا ذكرت ما يقال عن تحويل الغذاء الى كيرس و كيلرس او عن التغيرات التي تقع في البيضة فاما فهم احد مرادك الا اذا كان عارفا بهذا العلم ولكن لا يضفر عليك ان تبين لجمهور القراء كيف يستحيل الطعام الى غذاء من غير ان تلجأ الى المصطلحات العلمية

وقس على ذلك العلوم الرياضية فان فيها امورا نظرية كثيرة لا يفهمها الا المشتغون بها و فيها امور عملية كثيرة يفهمها كل احد و يفهمها او يستفيد منها . وكذا ففنا هذا الباب للرياضيين نراهم يتصرفون حالا عن ذكر الامور العملية التي يرغب الجمهور في مطالعتها الى الامور النظرية التي لا يقرأها احد في الغالب غير كاتبها و مصمغ السودات ففنا هذا الباب في المتنطف لكي يستفيد منه جمهور القراء لكننا اضطررنا ان نغفل

مرارا غروج الرياضيين فيه عن المسائل العملية التي تفيد مطالعتها الجمهور و تقتصر على المسائل النظرية المويصة التي لا تزد لاحد منهم وقد لا تفيد احدا . ففي البذة الثانية امور قلد معرفتها لكل من له الملم بالمسائل الحماية . وفي الرياضيات امور كثيرة تفيد الجمهور و امور كثيرة قلد لم معرفتها او الاشتغال بها فلماذا لا يتفنا بها المشتغلون بالرياضيات . لماذا لا يكتبون عن كيفية تكيب الترع و المصارف لماذا لا يكتبون عن مقدار المياه التي تفرغها الطليات المختلفة الاقطار في اوقات معلومة و عن مقدار ما ترويه من الاطيان . لماذا لا يكتبون عن معرفة ما تحملها الحجارة المختلفة من الضغط و حساب ذلك في البناء . لماذا لا يكتبون في معرفة مثانة الخشب و الحديد و حساب ذلك في وضع الرفاق للبيوت و الجور . لماذا لا يألون المسائل الحماية و الهندسية التي قلد معرفتها و لو لم تعد فائدة عملية

أما إذا اكتشف أحد المتعطين بالرياضيات اكتشافاً رياضياً جديداً فإنا نشتره مع الشكر إلا إذا كان يزعمه طويلاً كثير العلامات الرياضية

خصائص الأعداد المثلاثة والفردية

الأعداد المثلاثة عبارة عن سلسلة غير متناهية من الأعداد «الاول» منها = ١ « والثاني = (٢ + ١) « والثالث = (٣ + ٢ + ١) « والرابع = (٤ + ٣ + ٢ + ١) « والخامس = (٥ + ٤ + ٣ + ٢ + ١) الخ وبذلك يكون كل منها عبارة عن مجموع حلقات سلسلة حامية طرفها الاول ١ ومعددها ١ وعدد حلقاتها يختلف بالنسبة الى درجة المثلث أو اسمه الخاص (اي اول أو ثاني أو ثالث الخ) . وهناك بعضاً مسرودة على الترتيب ١ و ٣ و ٦ و ١٠ و ١٥ و ٢١ و ٢٨ و ٣٦ و ٤٥ و ٥٥ و ٦٦ الخ . ولا يخفى أنه إذا اريد استخراج مثلث خصوصي فلنا القاعدة الآتية : - «خذ نصف حاصل صدين متتابعين اصغرهما يساوي درجة المثلث المطلوب فما كان فهو المثلث المطلوب» مثاله ان يقال ما هو

المثلث السابع والثلاثون ؟ فلنا بموجب القاعدة $\frac{38 \times 37}{2} = 19 \times 37 = 703$ وهو

المثلث السابع والثلاثون المطلوب . مثال آخر . ما هو المثلث السادس والخمسون ؟ فلنا $\frac{52 \times 51}{2} = 1096$ وهو المثلث السادس والخمسون

(ملاحظة اولي) اما ما تلذ معرفته عن خصائص هذه المثلثات فهو ان مجموع كل متجابين منها = مربعاً مثاله $1 + 3 = 4$ وهي مربع ٢ $3 + 6 = 9$ " " ٣ $6 + 10 = 16$ " " ٤ $10 + 15 = 25$ " " ٥ الخ

(ملاحظة ثانية) وهذه المثلثات طلاقة بالأعداد الفردية فيمكن تأليفها من المفردات المتتالية بخلاف فرد فرد اجزاء من الفرد ذي الدرجة المساوية لدرجة المثلث المطلوب تأليفه منها . مثاله ان يقال ما المثلث الحادي عشر ؟ فلنا بموجب (ملاحظة ثانية) ما يأتي : - ان الفرد الحادي عشر = ١٢ + الفرد التاسع = ١٣ + الفرد السابع = ٩ + الفرد الخامس = ٥ + الفرد الثالث = ١ + الفرد الاول = ٦٦ وهو المثلث الحادي عشر المطلوب

مثال آخر . ما هو الثلث العاشر ؟ فثنا ايضاً

ان ١٩ الفرد العاشر + ١٥ اثنان + ١١ اسادس + ٧ الرابع + ٣ اثنائي = ٥٥

وهو الثلث العاشر المنظوب

(ملاحظة ثالثة) ينتج عن العلاقة بين المثلاث والاعداد الفردية الحقيقة الآتية :-

« مجموع الاعداد الفردية المتتابعة ابتداء من الوحدة يعدل مربعاً « الامثلة

$$٣ + ١ = ٤ \text{ وهي مربع } ٢$$

$$٥ + ٣ + ١ = ٩$$

$$٧ + ٥ + ٣ + ١ = ١٦$$

$$٩ + ٧ + ٥ + ٣ + ١ = ٢٥$$

$$١١ + ٩ + ٧ + ٥ + ٣ + ١ = ٣٦$$

ابراهيم بنايوت قر

[المتنظف] وجاء من حضرة انتقاد على ما كتبه الاستاذ جرداق في جزء مارس

الماضي وربما نشرناه في الجزء التالي وجاء من الاستاذ جرداق برهان القضية الجبرية المدرجة

في متنظف فبراير بالطريقة القديمة وبطريقة الاستقراء و اشار الى ان هذه القضية محمولة

في كتب الجبر العانية مثل كتاب تودختر

هذا وتكرر ما قلناه سابقاً وهو اننا نقترح على الرياضيين ان يتفحصوا المتنظف بما منه فائدة

عامة لجمهور كبير من القراء لا واحد او اثنين منهم

باب تدبير المنزل

قد تخنا هذا الباب لكي تدرج فوكل ما يهمل البيت من زينة المتولد وتدبير النظام والقيام

والغراب والمسكن والزينة وهو ذلك ما يعود بالتح على كل صفة

النساء وحقوق الانتخاب

كثير طلب النساء لحقوق الانتخابية لا سيما في بلاد الانكلترا وامريكا والنمسا امانى الشرق

فلم يحدث شيء من هذا حتى الآن فان الرجال في اكثر البلدان الشرقية لم يتناولوا هذه الحقوق

حتى تطالب بها النساء او انهم تناولوا في بعض هذه الممالك منذ عهد قريب كما في اليابان