اما من جهة ما كتبتموهُ في افساد مذهب الاشتراكيين فعندي عليهِ ان مذهب بعض هؤلاء مبني على اساس حقيقي صحيح ولايضاح ذلك اقول

ان الاراضي هنا (اميركا) واسعة والبلاد فاتحة ابوابها للغرباء فيأتونها من كل قبيلة واسان ومتوسط المهاجرين اليها في اليوم اكثر من الف ومئتي نفس والاراضي ضيقة في الولايات الشرقيَّة وواسعة جدًّا في الغربيَّة فيذهب كثيرون منهم اليها ويشترون الارض بثمن بخس جدًّا . ففي ولاية ايوا وفي كل الولايات التي غربيها وشماليها وجنوبيها الى الاوقيانوس الباسيفيكي اراضٍ للحكومة تعطي مجانًا فيعطى البالغ مئة وستين فدانًا مجانًا بشرط ان يخدمها خمس سنوات او يبيع الفدان بخمسة ريالات على شرط ان يزرعها سنة واحدة . فيذهب الغني ويشتري ارضًا فسيحة ويبيع قطعًا صغيرة منها للفقراء فيحيونها ويعمرونها ولا يمضي وقت طويل حتى تصيرهناك قرية كبيرة وحينئذٍ يرفع ثمن الارض الباقية ويصير يبيع منها بالقدم ما كان يشتريهِ بالميل ولذلك ترى كثيرين من الاغنياء قد امتلكوا اراضي واسعة جدًّا وابقوها الى ان يغلو ثمنها . واذا وجد في ارض الغني منجم فحم او زيت او حديد او رصاص او فضة احضر الآلات اللازمة واستأجر العملة واعطاهم الاجور العالية وبنى لهم اكواخًا في ارضهِ يقيمون فيها وفرض لهذه الاكواخ إجارًا يساوي نصف اجرتهم فيدفعونهُ اضطرارًا او يبتاعون منهُ قطعًا صغيرة ويبنون اكواخًا لانفسهم فتغلو ارضهُ وتكون النتيجة ان كل الربح الحقيقي يذهب الى صاحب الارض واما هؤلاء العملة فلا ينالون من خيراتها الاَّ قوتهم الضروري . فلو كانت الارض للحكومة او كان لها نصيب من خيراتها او كانت ادارتها بيدها لما اغتنى الغني وافتقر الفقير الى درجة مثل هذه .

نيويورك باميركا — الياس بركات

باب الرياضيات

اسئلقات رياضي في ري الاراضي

جزى الله المُنتطف واصحابهُ عنا نحن المصريين جزاء الخير وخير الجزاء حيث جعلوا لنا بابًا لاعمال الري وميدانًا لحضرات المهندسين والمزارعين وهذه منهُ تذكر لنشكر

وخدمة عظيمة ومنفعة كبيرة للبلاد والعباد لاسيما وان القطر المصري محتاج الى مثل هذه الاعمال التي لا بدَّ من بثها بين الخاصة والعامة ولا استغناء عنها في احوال الري. فلا زالت الايام تشكر همهم والصحف تحمد آثارهم والآداب تتحلى بافكارهم ولا زال غرس المغتطف ناضرًا وبدره زاهرًا وبحره زاخرًا ونوره ماطرًا وقطوفه دانية وموارده غزيرة طامية

ومنا عاطر الثناء الجميل على حضرة المهندس الجليل قاسم افندي هلالي لانهُ لبّى طلب حضرتكم واجاد بالمراد فدام حضرتهُ ودام من يحذو حذوهُ في هذا المقام

الياس زهيري

مهندس بديوان الاشغال

حل مسئلة الصرف الايدروليكية المدرجة في الجزء الماضي

لذلك يركب على الفتحة جسم يعلق بسلسلة مربوطة في عوّام فوق سطح الماء وشكل هذا الجسم يكون بكيفيّة بها يحصل على التصرف الثابت المطلوب وطريقة الحساب هي

نرمز الى قطر الفتحة التي في اسفل الحوض بحرف ق والى قطر الجسم في استواء الفتحة وقتما يكون ارتفاع الماء في الحوض ر هو قَ فيكون قطاع الصرف في هذه الحالة هو

القطاع = $\frac{\pi}{4}$ (ق^2 − قَ^{2}) وتكون سرعة الصرف = م $\sqrt{٢ح ر}$ وفيهِ ح = العجلة و م معامل يؤخذ مقدارهُ ٠٫٦٢ اصطلاحًا

وحينئذٍ اذا رمز بالحرف ص الى التصرف الثابت يكون

ص = م $\frac{\pi}{4}$ (ق^2 − قَ^{2}) $\sqrt{٢ح ر}$

$\frac{٤ص}{م^2 \pi^2 ٢ح} = (ق^2 - قَ^2) ٢ح ر$

$\frac{٤ص}{م^2 \pi^2} = ق^2 ٢ح ر - قَ^2 ٢ح ر$

$\frac{٤ص}{م^2 \pi^2} - ق^2 ٢ح ر = - قَ^2 ٢ح ر$

$ق^2 ٢ح ر - \frac{٤ص}{م^2 \pi^2} = قَ^2 ٢ح ر$

$قَ^2 = ق^2 - \frac{٤ص}{م^2 \pi^2 ٢ح ر}$ واخيرًا يكون

$$قَ = \sqrt{ق^2 - \frac{٤ص}{م^2 \pi^2 ٢ح ر}}$$

وحيث ان حدود الصرف الثاني معلومة فيمكن حساب مقادير قَ المطابقة الى ر

ومتى علمت مقادير قَ يمكن ايضًا ان يعطى للجسم شكل يتعين قطاعهُ من المقادير الناتجة والجسم الحادث يكون موافقًا للغرض المطلوب الياس زهيري

مهندس بديوان الاشغال

قسمة الدائرة الى سبعة اقسام

لايخفى على المشتغلين بالرياضيات ان قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية والدائرة الى سبعة اقسام وتضعيف المكعب وتربيع الدائرة كل ذلك من المسائل التي حاول الرياضيون حلها من قديم الزمان فعجزوا عنها . وقد زادت رغبة البعض في حلها لما سمعوا ان المسيو روليه اوصى الجمعية العلمية في باريس ان تمنح ربع تركتهِ التي تبلغ ١٢٥ الف فرنك لمن يحل بعض هذه المسائل فادَّعى كثيرون منهم انهم حلوها وارسلوا الحلول الى الجمعية فتفحصتها ووجدت بعضها استقرائيًا والبعض الآخر مثبتًا استحالة الحل الصحيح . فاخذ اصحاب الحلول يطعنون على الجمعية و يقولون انها لم تُتم وصية المسيو روليه . ومن ثم صارت هذه المسائل توصف في القواميس الرياضية بانها غير قابلة الحل لانها ناتجة من معادلات درجتها فوق الدرجة الثانية

ومعلوم انهُ بالمسطرة والبركار ترسم خطوط معادلتها من الدرجة الاولى ودوائر معادلتها من الدرجة الثانية فقط ولا يمكن ان تتركب هذه الخطوط والدوائر على اسلوب تحدث منهُ معادلات جبرية من الدرجة الثالثة والرابعة . وقد ذكرتُ في المقتطف الاغر منذ ستة اشهر حركة سميتها بالحركة الانزلاقية ويظهر لدى امعان النظر فيها انهُ يمكن ايجاد حركتين الاولى بفرض نقطتين على مسطرة وجعل احداها ترسم على محيط الدائرة والاخرى على قطرها نفسهِ او على امتدادهِ . والثانية بجعل حرف المسطرة يمر بالنقطة المعلومة في اثناء مرور احدى النقطتين على محيط الدائرة والثانية على القطر نفسهِ او على امتدادهِ . وفي الحالة الاولى ترسم كل نقطة من نقط المسطرة قطعًا ناقصًا معادلتهُ من الدرجة الثانية . وفي الحالة الثانية ترسم كل نقطة منها كنكونويد نيكومدس خطٍ منحنٍ من الدرجة الرابعة . وفي هذهِ الحالة تحرك المسطرة البسيطة حركة من الدرجة الرابعة وهذا اكتشاف جديد وقد استعملتهُ لحل المسائل التي من الدرجة الاولى والثانية والثالثة والرابعة فوفى بالغرض وامكنني بهِ ان اقسم الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية والدائرة الى سبعة اقسام متساوية وان احل كثيرًا من المسائل التي يتعذَّر حلها بهندسة اقليدس كما سيجيء (ستأتي البقية)

الفرد بولاد

مصر