بالسرور وساعدتها ادبيًا ومادّيًا باذلة الجهد في تنشيطها وترسيخها . ثم باشرت تلك الزهرة تعطير ربوعنا بشذا اعمالها برئاسة مؤسسها المذكور ومثّلت رواية مساء السبت الواقع في ٩ فبراير (ش) في بيت احد وجهاء الطائفة وكان دخلها فوق ما كان يرتجى ويؤمل ووزّع على الفقراء المستورين الذين يفضلون الموت جوعًا على ان يذلوا ماء وجوههم . هذا وفي نية تلك الزهرة ان تبني مستشفى عموميًا الهمهم الله والهمنا الى ما فيه خير الوطن ودمتم

بيروت ج . ر

باب الرياضيات

استفهامٌ وحلٌّ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اني اطلعت في المجلد العاشر من المقتطف على ابليسين احدهما ازرق في هذه المعادلة

$$\frac{1}{5}\times\frac{(ك+1)(ك-3)}{(ك+2)(ك-4)}+\frac{1}{9}\times\frac{(ك+3)(ك-5)}{(ك+4)(ك-6)}-\frac{2}{13}\times\frac{(ك+5)(ك-7)}{(ك+6)(ك-8)}=\frac{63}{585}$$

وثانيهما اسود موثق بهذا الوثاق

$$\frac{(دس+1)(د^2+1)}{ك+1}=\frac{(د^2+1)(كى+1)}{ى+1}$$

$$\frac{(دس+1)(ى^2+1)}{ى+1}=\frac{(س^2+1)(كى+1)}{ك+1}$$

يد حضرة قسطنطين افندي سعد بمدرسة الشوير العالية بلبنان وقد عرض على انظار الرياضيين لعلّ احدهم يحلّه على اخصر طريق فاقول (اولاً) ان حضرة الافندي المذكور الذي اخرج الابليس الازرق من المعادلة الاولى وهو $ك=1\pm\sqrt{2}$ واوثق الابليس الاسود بما حضر قال اثناء اخراجه الابليس الازرق "ولزيادة الفائدة نظهر ذلك فعلاً فيحصل لنا من الكسور المرقومة المعادلة الآتية $\frac{ك^2-2ك-16}{ك^2-2ك-8}=\frac{ك^2-2ك-24}{ك^2-2ك-48}$" فلا نعلم من اين تحصل عليها وانما بعد ما اجرينا العمل حدث ان معادلة الثلاثة الكسور تؤول الى $\frac{1}{ك^2-2ك-8}+\frac{1}{ك^2-2ك-24}-\frac{2}{ك^2-2ك-48}=0$. وبنقل الكسرين الاخرين الى الطرف الثاني والاختصار يحدث $ك^2-2ك-18=0$. ومنها $ك=1\pm\sqrt{1+18}=1\pm\sqrt{19}$

فالمرجو من حضرته ان يفيدنا كيف تحصّل على المعادلة التي اتى بها حتى نكون لحضرته من الشاكرين

(وثانيًا) لحل وثاق الابليس الاسود السابق نرى ان س في العروة فاذا حُلّت كان ذلك هو المطلوب ولذلك نستخرج (د س + ١) من المعادلة الاولى ونضعه في المعادلة الثانية فنجد $\frac{(د^{٢}+١)(ك ى+١)}{ى+١} \times \frac{ك+١}{ك^{٢}+١} \times \frac{ى^{٢}+١}{ى+١} = \frac{(س^{٢}+١)(ك-١)}{ك+١}$

ومن هذه المعادلة نستخرج $(س^{٢}+١)$ فنجدث $\frac{(د^{٢}+١)(ك+١)^{٢}(ى^{٢}+١)}{(ى+١)^{٢}(ك^{٢}+١)} = س^{٢}+١$

ومن هنا يكون $س = \pm \sqrt{\frac{(د^{٢}+١)(ك+١)^{٢}(ى^{٢}+١)}{(ى+١)^{٢}(ك+١)} - ١}$

فلم يبقَ في تمام فك عروة الوثاق الاّ ان نعوّض عن د ك ي بمقاديرها الرقمية فنجدث المطلوب

محمد عارف

مدرّس علم العمارة بمدرسة المهندسخانة سابقًا

مسئلة فلكية

المعلوم ساعة غروب المشتري في يوم ديسمبر سنة ١٨٨٨ وهي الساعة ٤ والدقيقة ٤٦ و٢٣ ثانية مساء وميله في هذه اللحظة هو ٢٢° و٢١′ و١٢″ جنوبًا والمطلع المستقيم للشمس في هذه اللحظة ايضًا هو ١٧ ساعة و٣١ دقيقة و٩ ثوانٍ وعرض المكان وهو مصر هو ٣٠° و٢′ و٤″ والمطلوب معرفة مروره على خط الزوال وطوله وعرضه ومطلعه المستقيم

احمد زكي

ضابط بالمدارس الحربيّة

مسئلة جبرية اولى

مجموع النمر الحاصل من ضرب جماعتين النار على تخنة نيشان هو ٩١ وقد اطلق كل شخص منهما طلقات بقدر عدد جماعته واصاب رصاص الجماعة الأولى سواد النيشان ورصاص الثانية بياضه. وباعادة الاطلاق كما تقدم اصاب رصاص الأولى البياض ورصاص الثانية السواد ووجد مجموع النمر ٨٤ على فرض ان عدد النمر المختص بالسواد يساوي عدد الجماعة الأولى والمختص بالبياض يساوي عدد الجماعة الثانية. فالمطلوب عدد الاشخاص في كلتا الجماعتين

محمد علوي

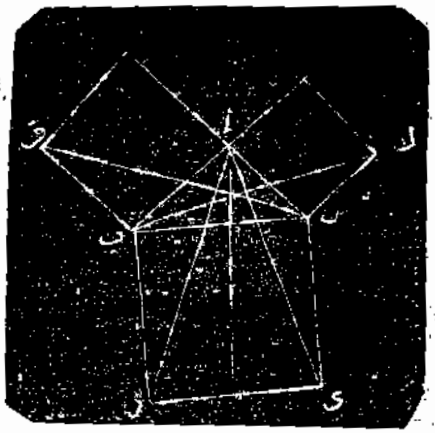
حكمدار السجن الحربي

مسألة جبرية ثانية

جعل تاجر ٣٢ الف كيلوجرام من الحشيش علفًا الى ٣٥ رأسًا من الغنم مدة ١٦٠ يومًا وبعد مضي ٤٥ يومًا اتاهُ ٤ رؤوس من الغنم فكم يلزم ان يشتري من الحشيش ليبقى المرتب على حالهِ

محمد نظمي
ملازم بالطوبجية

مسألة هندسية



في هذا الشكل المسمّى بالشكل العروس خاصّة عجيبة وهي :

ان الوترين اي مك متعامدان وكذا الوتران اد سف فا برهان ذلك

محمد عارف
مدرّس علم العمارة
بمدرسة المهندسخانة سابقًا

اخبار واكتشافات واختراعات

النور والكهربائيّة

لم يزل العلماء يبحثون عن علاقة النور بالكهربائية وقد عُلم حديثًا انهُ اذا وقع النور الكهربائي على صفائح نظيفة من التوتيا والنحاس والالومينيوم تولّد فيها المجرى الكهربائي الايجابي واذا طال وقوع النور عليها قلّت كهربائيتها رويدًا رويدًا كانها تتعب من توليدها

شلال نياغرا

شلال نياغرا بامبركا من اشهر شلالات الدنيا بارتفاعهِ الشاهق الذي يبلغ ١٦٠ قدمًا باتساع النهر المنصب عنهُ . وفي السابع من شهر يناير الماضي سقط منهُ صخر عظيم وفي العاشر منهُ سقط صخر آخر وكان لسقوطها صوت هائل اهتزّت لهُ الارض . وفي الخامس عشر من الشهر سقط