

ذو أول في فرار الجرم منضمي      وآخر حازه المريح والفرج  
وعينه لا يزيل الطب عليها      وما بها رمد كلاً ولا عور  
في قلب ساقية معنى كلة طرب      تدريه ان رن كاس او شدا وتر  
بيتك ان لم تجد حلاً لجبلو      الشمس والبدر والافلاك والبصر

الاسكدرية      لطيف قبطان

ثم ورد حالة نظماً من الاسكدرية من بوحنا افندي مركبس ومن مصر من عزتلونجيب بك يوسف ومن سليمان افندي الجندي من مدرسة الحقوق بمصر ومن طنطا من عبد الله افندي فرجج ومن بيروت من خليل افندي طنوس وانثراً من قاسم افندي هلال مهندس بمندسة الاشغال بمصر

لغز

يا بن بفضل قد رقي      اوج المعالي واشهر  
ما اسم ثلاثي غدا      بصولة سمع البشر  
منقاره في رأسه      والذيل منه في سفر  
ان رمت منه جملاً      اضاء يزهو كالقمر  
وان نرم الصحيفة      فهو الطعام المعتبر  
فهاك يا رب النبي      لغزاً معانيه غرر  
والشكر من عبد لمن      يعطي لنا عنه خبر

عبد الله فرجج

طنطا

## باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر نيسان (ابريل) ١٨٨٧

اليوم	الساعة	الظاهرة
٢	٥	يقترن زحل بالتمر فيقع شمالي القمر ٢٣° ٢٣'
٢	٢	يكون عطارد في الوقوف مساء
٢	٦	يكون زحل في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠° صباحاً

يقترب المشتري بالتمر فيقع جنوبي القبر $٢٠^{\circ} ٣'$	٥ ٥ ٢٤ صباحاً	١ " ٢
يكون عطارد في نقطة الذنب أي في ابد نقطة من فلكه عن الشمس	٥ ١٥ صباحاً	١٥ " ٥
تقترب الزهرة بالسيار بنون تنفع شمالية $٢٥^{\circ} ٢'$	٧ ١٥ مساءً	١٥ " ٧
يكون عطارد في تباينو الاعظم فيقع غربي الشمس $٢٠^{\circ} ٢٧'$	١١ ١٨ مساءً	١٨ " ١١
يقترب عطارد بالتمر فيقع شمالي القمر $٢١^{\circ}$	١١ ٢٠ مساءً	٢٠ " ١١
يستقبل المشتري الشمس فيكون بينهما $١٨^{\circ}$	١ ٢١ مساءً	٢١ " ١
يقترب المريخ بالتمر فيقع شمالي القمر $٣٦^{\circ} ٤'$	٨ ٢٣ صباحاً	٢٣ " ٨
يقترب المريخ بالشمس	١ ٢٥ صباحاً	٢٥ " ١
تقترب الزهرة بالتمر تنفع شمالية $١٢^{\circ} ٦'$	١٠ ٢٦ صباحاً	٢٦ " ١٠
يقترب المشتري بالتمر فيقع شمالي القمر $٦^{\circ} ٢'$	٢ ٢٩ صباحاً	٢٩ " ٢

## أوجه القمر (وقت الظاهرة)

يكون القمر في الربع الأول	٥ ٨ مساءً	٤ ٢ (في ١)
يكون القمر بدرًا	٤ ٤ صباحاً	٨ " ٧
يكون القمر في الربع الأخير	٢ ٦ صباحاً	١٥ " ٦
يكون القمر في الحاق	٥ ٨ " ١٠	٢٣ " ١٠
يكون القمر في الربع الأول	٥ ١ (أيار)	١ " ١
يكون القمر في الأوج	٢ ٧ مساءً	٧ " ٢
يكون القمر في الخفيض	٤ ٢٠ صباحاً	٢٠ " ٤

— ٥٥٥ —

## حل المسألة الجبرية المدرجة وجه ٦٢٩ من السنة العاشرة

وهي ملتفتان مساويتا الحجم نتركب كل منهما من زئبق وذهب بنسبة ٢:٣ في الملتفة الأولى و ٣:٤ في الثانية . والمطلوب معرفة النسبة بين الذهب والزئبق إذا ضار الملتفتان ملتفة واحدة

ليكن زئبق الملتفة الأولى جزئين وزئبق الملتفة الثانية ثلاثة اجزاء فيكون ذهب الأولى تسعة اجزاء

وزهب الثانية تسعة عشر جزءاً . وعليه يكون  $\frac{2}{11}$  و  $\frac{1}{11}$  و  $\frac{2}{11}$  و  $\frac{1}{11}$  في مفادير الزئبق والذهب في المفلتين ويكون  $\frac{2}{11} + \frac{2}{11}$  مقدار الزئبق بعد امتزاجها و  $\frac{1}{11} + \frac{1}{11}$  مقدار الذهب بعد امتزاجها . وبما ان حجمي المفلتين واحد فيكون النسبة المطلوبة هي كالنسبة بين  $\frac{2}{11} + \frac{2}{11}$  و  $\frac{1}{11} + \frac{1}{11}$  . وبالجمع والاختصار تكون النسبة المطلوبة كالنسبة بين عددي ٧ و ٢٧

محمد منيب

طنطا

مهندس بالتاريخ

المختطف \* وقد حل هذه المسألة على وجهين آخرين اضربنا عن ذكرهما للاختصار

حل المسألة الرياضية المدرجة في صحيفة ٧٥٢ من السنة العاشرة

لذلك تقسم عمود الاسطوانة او عمود اي جسم كان مشابهاً لها كالمنشور . مثلاً الى اقسام متساوية او متوالية تواليًا عدديًا او هندسيًا او الى اقسام نسبها بعضها الى بعض كالنسبة بين كميات معلومة . ثم من نقط التقاسيم نر مستويات موازية لقاعدة الجسم الجارتي تقسيمه فنحدث الاقسام المطلوبة . ولبرهان ذلك نقول ان مساحة كل جزء من اجزاء التقاسيم التي حدثت تماوي حاصل ضرب القاعدة الاصلية للجسم الاصيل في ارتفاع الجزء المذكور وبما ان مساحات الاجزاء التي حدثت تبين حاصل ضرب قاعدة الاسطوانة . مثلاً في ارتفاع كل جزء منها فتكون النسبة بين قطع التقاسيم المذكورة كالنسبة بين ارتفاعاتها . ولما كانت تلك الارتفاعات هي اجزاء المحور المنقسم بحسب النسبة المطلوبة فتكون النسبة بين الاجزاء التي حدثت كالنسبة المطلوبة . وهو الجواب

تبييه \* ان الاجزاء المحادة بعد التقسيم مشابهاً لبعضها لبعض وللجسم الاصيل لان قواعدهما متوازية وارتفاعاتها متحدة في المحور الواحد

محمد منيب

طنطا

مهندس بالتاريخ

حل المسألة القيمة الثالثة المدرجة وجه ٦٨٢ من السنة العاشرة

ان هذا الكسر  $\frac{17}{11}$  او اي كسر كان يحوّل الى اي مخرج كان دون العشرة او فوقها بطريقة حصرية سهلة وهي الطريقة التي يحوّل بها الى اعشار اي بضرب صورة الكسر في المخرج المطلوب وقسمة الحاصل على مخرج ذلك الكسر . فيكون الخارج انما مضافاً مثلاً عند تحويله الى انصاع ثم بضرب الباقي ايضاً في المخرج الذي يراد التحويل اليه ويقسم الحاصل على نفس مخرج ذلك الكسر ويكون الخارج انصاع الانصاع مضافاً الى ما قبله وهكذا . ولذلك يكون الجواب

كسراً منتسباً . مثال ذلك في تحويل  $\frac{17}{13}$  الى انساع مثلاً  $17 \times 17 = 289 + 104 = 393$  . ويبنى  
 ١٥ نضربها في ٩ = ١٣٥ نضربها على ٢٢ يخرج ٥ ويبنى ٢٠ الخ . او يكتب رأساً هكذا  

$$\begin{array}{r} 7 \ 1 \ 0 \ 1 \ 7 \\ 1 \ 3 \\ \hline 1 \ 1 \ 7 \\ 1 \ 0 \ 4 \\ \hline 2 \ 8 \ 9 \end{array}$$
 الخ اي  $\frac{1}{9}$  و  $\frac{10}{99}$  و  $\frac{117}{999}$  من القيراط بالتقريب

نعوم شفير

اصوان

مسألة هندسية عملية

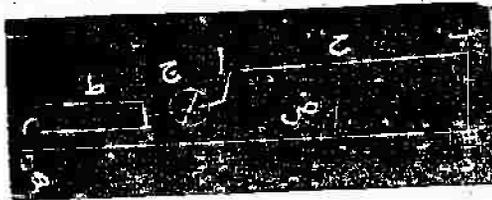
كيف تقس ٢٩ غرساً من الخلل في بستان بحيث يحصل منها ٢٢ صفاً مستقيماً في كل صف  
 منها ٥ اغراس

نعوم شفير

اصوان

مسألة تلغرافية هندسية

مد سلك تلغرافي طوله ٢٠٠ ميل بين محطتين يفصل بينهما كسواكن وجدة مثلاً  
 المعبر عنها في الشكل بالحرفين ا ب والمهندس لا يعلم مقاومة الدورة ا ب د ه والذي



يعلمه هو انه اذا سلمت هذه الدورة من العوارض فبطارية الامتحان البيومي ط التي قوتها الاصلية ٨٠  
 بالخلقتانومتر الاعيادي ح تصير ٤ فقط بالخلقتانومتر عند في محطة ا . ثم حدث ان السلك  
 من ارضاً ض في نقطة مثل ح مثلاً فكيف يعلم المهندس البعد بين المحطة ا والنقطة  
 ح مقدراً بميل ابرة الخيلتاتانومتر اذ ليس معه من آلات الامتحان الا الخيلتاتانومتر ولا يعلم الا ان  
 طول السلك ٢٠٠ ميل . ولما كان حل هذه المسألة وامثالها من الزم الامور للمهندسي التلغراف  
 بادرت الى نادي المنتطف الاغر طالباً من مشاهير مهندسي التلغراف التكرم علينا بجما

محمد قريش

سواكن

مهندس تلغرافات السودان

مسألة هندسية

المطلوب معرفة ضلعي مثلث قائم الزاوية من بعد معرفة ان وتره يساوي ب وان الجسم  
 المتولد من دوران هذا المثلث حول الوتر ب يساوي حجم كرة نصف قطرها معلوم

علي فهد

الاسكندرية

خوجه الرياضة ب مدرسة سكندرية الامبرية

## آلة تمثيل الزاوية

حضرة منقّي المنتطف الفاضلين

قد اطلعت على رد جناب فرحان اخندي الياس في تمثيل الزاوية في الجزء الخامس من هذه السنة وحيث ان الآلة التي عليها مدار حديثنا ليست مبنية على قضايا نظرية ولا علمية فلا يركن اليها . اما بركار التناسب فهو مؤسس على قضايا نظرية وعلمية موجودة في كتاب الهندسة تأليف لوجاندر الفرنسي في المقاتلين الثانية والثالثة فاذا كان حضرة الدكتور قد نبى آله الهندية على قضايا هندسية علمية او علمية فكان الانسب عند اشهارها في المنتطف ان يصححها بشرح القضايا التي بنى عليها اختراعه اذ العمل بلا برهان لا يقبل . وما دام نفع استعمالها غير مطرد فلا تنصّل على بركار التناسب الذي نفعه مطرد . ومع ذلك نرجو من حضرة الدكتور البارح ان يبين لنا كيفية قسمة الزاوية الواقعة بين مستويين الى ثلاثة اقسام والواقعة بين مستقيمين كذلك بواسطة آله بشرط ان الآلة تنقسم الانتراج نفسه الى ثلاثة . ونطلب من حضرتو ايضا الشرح اللازم عليها لنتمتع بالمنفعة كما نحن وغيرنا من المتأخرين ممنعون بفوائد بركار التناسب ذي السابقين المدرجين والبرمة

ثم لما كنا غير متبينين في محل واحد وكنا دائمي التنقل ولا وقت لنا لإطالة الاخذ والرد في هذا الشأن فالأمل من حضرة الدكتور البارح سليم اخندي داود او غيره اذا شاء الرد علينا ان يكون رده مستوفيا لتعلم القضية النظرية التي بنى آله عليها وله النضل  
 باوتي  
 مهندس تلفرافات  
 العريش

حضرة منقّي المنتطف الفاضلين

قد نظرت في شرح آلة تمثيل الزاوية التي اخترعها جناب الدكتور سليم اخندي داود والذي يظهر لي بعد التأمل انها لا تصح لقسمة الزوايا المحيطة الواقعة في العارات ولذلك اظن ان بركار التناسب ذا السابقين المدرجين والبرمة هو انسب منها لانه عام النفع سهل النقل مجني على قواعد متروكة . على انه ان كان للآلة المذكورة فائدة عامة فلا اشك ان حضرة محترعها يبين لنا ذلك في مناظرته مع حضرة مهندس التلفرافات  
 محمد يسري  
 مهندس عارات العريش  
 العريش

## جواب الاقتراح وطلب الجائزة

ورد في الجزء الرابع من هذه السنة (صفحة ٢٤٥) اقتراح لجناب يوسف افندي نعمه قال فيه ان رياضياً اقترحه وتكفل ان يجيز من مجلة بجملة آلاف فرنك . فورد علينا في جواب ذلك شات من الرسائل تدرج تحت ثلاثة اقسام . الاول رسائل الذين يدعون انهم حلوا المسألة وذلك بطي الورقة بحيث يرسم القلم عليها خطين دفعة واحدة وذلك لا بقوله احد من الذين اطلعوا على علم من العلوم الرياضية ولا تدري ما يتولون لو طلب منهم ابدال الورقة باللوح مثلاً اذ اللوح لا يتطوي ولا يشي . والثاني رسائل الذين يدعون انهم حلوها وبطلون استلام الجائزة لينفوا سر حلها وهؤلاء بالون الجائزة ويرحون بالجواب عن شاب الغراب . والثالث رسائل الذين يتولون ان حلها محال وهم المصبون وقد بنى جماعة منهم حكيم تجالية حلها على التجربة والاستقراء وهو لا يقبل عند الرياضيين ولو كان صواباً وبناءة الآخرون على البرهان الرياضي الذي لا ريب فيه

فان صح ما قيل عن تكفل صاحب الاقتراح بتلك الجائزة فلا خوف عليه فانه لن يهبها

## باب الزراعة

## مبادئ الزراعة

نحمد

ان كثيرين يجهلون الى الوقت الذي يتبعون فيه عن الاعمال ويتاعون ارضاً ويهشون بزراعتها لظنهم ان هذه هي عيشة الراحة والحجور التي ينوحها كل من اراد ان يرتاح من اتعاب الحياة وهو ما لا والحق ان عيشة النلاخ مفعمة بالانعاب والموم مثل غيرها ولا سيما لمن لم يعتد عليها من صغرها لان النجاح في كل فرع من فروع الزراعة يقتضي نماء وجهداً عظيمين . والنشل يصعب ما يساوو من الغم في كل المطالب . قول شيل بعضهم "ماذا تحرت ارضك حتى تكثر غلتها بهذا المقدار" فقال "اني احربها بدماغي" وهذا شان كل فلاح منلخ ولما كان النجاح في الزراعة واجتناء اللذة والنائفة منها لا بتأنيان الا لمن يعرف المبادئ