

باب الرياضيات

حل المسألة الهندسية المدرجة في الجزء السادس

ان الشكل كك حاصل من تفاضل دائرتين احدها مرسومة على ثلثي قطر الدائرتين المروضة والثانية مرسومة على ثلث قطرهما ولذلك فمساحة تساوي تلك مساحة الدائرة المرسوم فيها وكيفية العمل ان تقول ان نسبة مساحات الدوائر بعضها الى بعض هي كسبة مربعات اقطارها. فنفرض ان $s =$ مساحة الدائرة المرسوم فيها الشكل وان $v =$ مساحة الدائرة المرسومة على ثلثي القطر وان $h =$ مساحة الدائرة على ثلث القطر فتكون نسبة

$$(1) \quad s : v :: (1) : \left(\frac{1}{3}\right)^2$$

$$(2) \quad s : h :: (1) : \left(\frac{1}{3}\right)^2 \quad \text{وبالتعادل}$$

$$\frac{s}{v} = \frac{1}{\frac{1}{9}} = 9 \quad \text{و بطرح المعادلة الثانية من الاولى يحصل}$$

$$\frac{s}{v} = 9 \quad \text{ص} - \text{م} = \text{الشكل كك وهو المطلوب} \quad \text{منى سلامه}$$

اسيوط معلم بـدرسة جناب الخوجا وبصا بقطر

وقد ورد حلها ايضا من حضرة قاسم افندي هلاقي ومحمد افندي مصطفى العجين

حل المسألة الاستقرائية المدرجة في الجزء السادس

٥٧	$٦٦ \frac{1}{2}$	١٩
$-٩ \frac{1}{2}$	$٤٧ \frac{1}{2}$	$٨٥ \frac{1}{2}$
٧٦	$٢٨ \frac{1}{2}$	٢٨

عنفقة مارودو اسلامبولي

المصورة

وقد ورد حلها ايضا من حضرات مصطفى افندي فهمي من تلامذة المدرسة الحسينية.

واسمون افندي عبروط من بيروت . وعلي افندي احمد الشوبكي عمدة طيم

مسألة حسابية

رجل مات عن اربعة اولاد وخلف لهم ميراثا يبلغ ١٥٦٥٠١ من الترنكات واوصى

قبل وفاته بان $\frac{1}{4}$ الاول يساوي $\frac{1}{8}$ الثاني يساوي $\frac{3}{4}$ الثالث يساوي $\frac{1}{8}$ الرابع

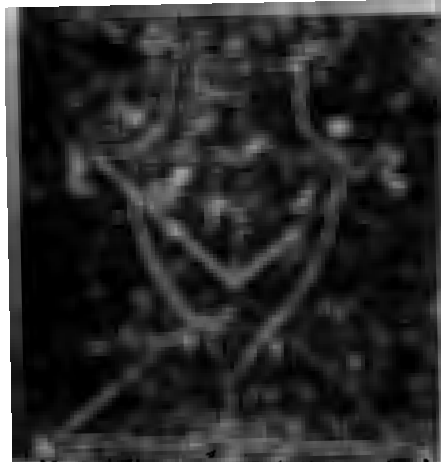
فوزي حنا فندقلي

فما يخص كل واحد منهم

خوجة رياضة بـدرسة الاقتصاد بالنجالة

سلاح المحراث المصري

شرحنا منذ ثلاثة اشهر انواع الاسلحة الاربعه وبينت مزية كل منها بالدليل الرياضي
واثبت ان السلاح الرابع هو الصلح الاسلحة وذلك لان المواشي لا تجد مشقة عند المحرث به
وقلب الارض كما نجد في جر الاسلحة الاخرى غير اني ما ذكرت مفادير ابعاد السلاح المذكور
حينئذ فبحث اذكرها الآن اتماماً للنائدة فاتول



(السلاح الرابع) هذا السلاح يحدد من الجانبين بمخنيين هـ ا > هـ آ > متماثلين
بالنسبة الى المستقيم > ص د وفيها هـ ا د آ قوسا دائرتين متساويتين مركزهما في ع ع و ا >
آ > قوسا دائرتين متساويتين مركزهما و و فاذا رمز بالحرف ك الى قوة الجذب وبالحرف
م الى محصلة ق ق مقاومتي الارض التلين فعلهما متساوي على نقطتي ا آ من حد السلاح يكون
بمقتضى محصلة القوت

$$ك < م = ق آ \times جنا اي آ$$

وبما ان الزاوية اي آ تنغير بالنازل من ١٨٠ الى وي و ثم بالتصاعد الى ١٨٠ فيحدث
ان م تنغير بالتصاعد من صفر الى ق جنا $\frac{وي}{ق}$ ثم بالنازل الى صفر اعني مقاومة الارض
تكون معدومة في رأس السلاح وتأخذ بالتصاعد الى انها تصبح ق جنا $\frac{وي}{ق}$ ثم تأخذ
بالنازل الى انها تصبح مساوية صفرًا في نقطتي هـ و منه يتضح ان مناومة الارض على حدي
السلاح هي اقل شدة مما يحصل في الاسلحة الاخرى المتقدم ذكرها

$$هـ = ٢٠ \text{ ستيمترا عرض لسان السلاح}$$

س س - ١٢ ستيجراً

ص > = ٢٢ " طول لسان السلاح

و = و = ٢٨ " نصف قطر التوس > = ا > = آ

ع = ع = ٢٢ " نصف قطر التوس ا = ه = آ

٠٨ " سلك الخشب والسلاح في نقطة د

٠٦ " " " " " " " " ص

١٢٠ " طول البسخة مع السلاح

٤٧ " بعد نقطة تماس البسخة مع البسخة عن رأس الخشب تحت السلاح

الفردي بولاد

بمدرسة الزراعة المصرية

حل المسألة الرياضية الثانية المدرجة في الجزء الخامس من السنة الخامسة عشرة

وهي > = د + ف = فترتفع هذه المعادلة الى الدرجة الثانية فتكون > = د + د = ف هذا

بدل على معادلة نصف قطرها م ومركزها نقطة تقابل محوري الاحداثيات اي نقطة

الاصل فلو جعلنا هذه النقطة مركزاً ورسمنا دائرة بقدر نصف القطر المذكور ووجدنا

قاسم هلاي

الاحداثيين لوجدنا المنحني المطلوب

مهندس بديوان الاشغال

مسألان في الري

(١) يطلب إيجاد مركز ثقل القطعة المحصورة بين المنحني الاقني ورأسين حيثما اتفق

للمنحني هذه المعادلة ص = > س + د س + ه

(٢) هويس له بوابتان بين الاولى والثانية مسافة ٢٠ متراً وعرض البوابة ٨ امتار

ولماء مرتفع امام الهويس عن الماء الذي خلفه اربعة امتار فتمت خوخة من الهويس مرتفعة

عن سطح الماء خلفه بمقدار ٦٠ المتر وفتح خوخة ثانية مرتفعة بمقدار ٢٠ متر وعرض

كل من الخوختين ٢٠ متر وارتفاعها ٢٠ فكم من الزمن يلزم ان تنفتح الخوختان المذكورتان

حتى يصير الماء على منسوب واحد امام الهويس وخلفه لكي يمكن مرور المراكب مثلاً

قاسم هلاي

مهندس بديوان الاشغال

مسألة ماحية

أراد شخص معرفة ارتفاع جبل غير ممكن الوصول اليه وذلك بواسطة آلة الجرافومتر وكان يمشى وبين ذلك الجبل منارة غير معلومة الارتفاع فوضع الآلة في نقطة على بعد غير معلوم من قاعدة المنارة (لأنه كان غير ممكن الوصول إليها أيضاً) ووجه نظارة الآلة الى رأس الجبل فوقعت اشعة نظره على رأس الجبل ومرت برأس المغارة وكانت زاوية الارتفاع ٣٥° ثم نقل الآلة الى خلفه على مسافة من نقطة الرصد الاولى قدرها ٢٠ متراً ووجه النظارة الى عتبة مغارة في ذلك الجبل فوقع شعاع نظره عليها ومر برأس المنارة أيضاً

فما هي الطريقة لاجماد النسبة اللوغاريتمية الدالة على معرفة ارتفاع الجبل والمداقة التي بين رأسه وعتبة المغارة وارتفاع المنارة وبعد رأسها عن رأس الجبل وبعد رأسها عن عتبة المغارة وبعد قاعدتها عن أسفل الجبل وبعد نقطة الرصد الاولى عن أسفل الجبل وبعد نقطة الرصد الثانية عن قاعدة المنارة اذا حسب الخط الواصل من أسفل الجبل الى نقطة الرصد الثانية مستقيماً موازياً لسطح الافق

مصطفى علوي

اسيوط

«المنتطف» نذكر حضرات الرياضيين باننا لا نشر مسألة من مسائلهم ما لم يرد حلها معها اما الحل فنحنظله لكي تقابل به ما يرد من الحلول

باب الزراعة

غلة القطن وسعره

ام المسائل الشاغلة لا تفكر اهل الزراعة واهل التجارة في هذه الايام مسألة غلة القطن وسعره وقد قدر ان غلة القطن هذا العام والعام الماضي زادت على حاجة المعامل مليوني باء وهذا دعا الى هبوط السعر هبوطاً فاحشاً لم يبعد له مثيل منذ سنة ١٨٤٨ بناء على القاعدة الاقتصادية العامة وهي ان الاسعار تهبط بزيادة الموجود على المطلوب. وقد اهمم اصحاب جربة الزرع الاميركية بهذه المسألة وجمعوا حقائق كثيرة في هذا الشأن انتشر على جمعها اموالاً طائلة وادرجنا خلاصتها في المنتظم وقد رأينا ان تدرجها كلها في المنتطف انما للثلاثة فالت جربة الزرع ان سوق للبريول اوسع اسواق القطن في المسكونة كلها وقد ورد إليها في العام الماضي خمس مئة الف باء اكثر مما ورد إليها في العام الذي قبله ومقدار الوارد باختلاف الاماكن الذي ورد منها مذكور في هذا الجدول