قواعد رسكن في التصوير

الاولى . احسن الصناعة يكون بتمثيل الاشياء كما هي تمامًا ولكن لا بدَّ من تمثيل اجمل الاشياء ووضعها في الموضع الاجمل لها . ومعرفة الاجمل لا يبلغها الانسان الاَّ مع الزمان وتهذيب الذوق

الثانية . يجب ان ترسم الاشباح كما تُرَى تمامًا ولكن الفرطاس لا يسع رسم الجبل ولا رسم الجبل فلا ترسم الاشباح عليها بحسب جرمها الحقيقي بل بحسب ما يراها الناظر اليها عن بُعْدٍ

الثالثة . ارسم الاشباح الكبيرة كما تراها وانت بعيد عنها لا اقل من اثنتي عشرة قدمًا

الرابعة . علْم بنية الاجسام ليس ضروريًّا للمصوّر لانهُ انما يطلب منهُ ان يرسم ظاهر الاشياء لا باطنها

الخامسة . عليك بتصوير الوان الاجسام كما هي تمامًا بعد ان تتقن رسم اشكالها كما هي تمامًا

السادسة . اذا امكن ان تمثل اللون كما هو تمامًا وتضعهُ في محلهِ فانت مصور

السابعة . كل نور هو ظل بالنسبة الى النور الاشدّ منهُ الى ان تصل الى الشمس . وكل ظل هو نور بالنسبة الى الظل الاحلك منهُ الى ان تصل الى الليل

بابُ الرياضيات

الظواهر الجوية في شهر كانون الثاني (يناير) ١٨٨٧

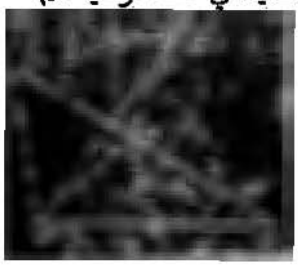
اليوم	الساعة			
في ٢	١٠	مساء		تكون الارض في نقطة الراس اي على اقل بعدٍ لها من الشمس
« ٣	٤	صباحًا	☽ □ ☉	يكون السيار هرشل في التربيع بينهُ وبين الشمس ٩٠°
« ٩	٤	مساء	♄ ☌ ☉	يستقبل زُحَل الشمس فيكون بينهما ١٨٠°
« ١٠	١	صباحًا	☽ ☌ ♄	يقترن زحل بالقمر
« ١٧	٥	«	☽ ☌ ♃	يقترن المشتري بالقمر
« ٢٣	١٠	«	☽ ☌ ☿	يقترن عطارد بالقمر
« ٢٥	١٠	«	☽ ☌ ♀	تقترن الزهرة بالقمر
« ٢٦	١	«	☽ ☌ ♂	يقترن المريخ بالقمر

اوجه القمر

☾ في ٢	٢	٤٠ مساء	يكون القمر في الربع الاول
○ « ١٠	٠	٥٤ صباحًا	يكون القمر بدرًا
☽ « ١٦	٥	٤٤ مساء	يكون القمر في الربع الاخير
● « ٢٤	٥	٣٣ صباحًا	يكون القمر في المحاق
في ١٢	٨	«	يكون القمر في الاوج
في ٢٨	٩	«	يكون القمر في الحضيض

حل المسالتين الرياضيتين المدرجتين في الجزء الثالث

﴿١﴾ ليكن ق ن = ١٢٥ وهو بعد الراصد عن السفينة في خط عمودي عليها



ا ب = طول السفينة

ن س = علو السارية

ق س = الخط الشعاعي

ق ب وق ا = البعد بين طرفي السفينة والراصد

الزاوية ن ق ب = ٣٨°

الزاوية ن ق س = ٦٥° حسب منطوق المسألة

فلنا في المثلث القائم الزاوية ق ن ب

مماس ٣٨° = $\frac{\text{ن ب}}{١٢٥}$ وباتمام العمل يظهر ان طول ن ب = ١٠٥٫٤٧ من المتر فطول السفينة كلها ١٧٥٫٧٨ من المتر

ولنا ايضًا في المثلث نفسه

نظير جيب ٣٨° = $\frac{١٢٥}{\text{ق ب}}$ وباتمام العمل يظهر ان طول ق ب = ٢١٥٫٦٧ المتر وهو البعد بين الراصد والمقدم

ولنا في المثلث القائم الزاوية ق ن س مماس ٦٥° = $\frac{\text{ن س}}{١٢٥}$ فاذًا ن س = ٣٨٩٫٥ المتر وهو علو السارية

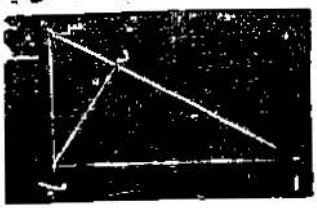
ولنا ايضًا في المثلث نفسه نظير جيب ٦٥° = $\frac{١٢٥}{\text{ق س}}$ فاذًا ق س = ٣٠٩٫٤ المتر وهو طول الخط الشعاعي

ولنا في المثلث القائم الزاوية ق ن ا مربع الوتر يعدل مربعي الضلعين الآخرين .

وطول كلٍّ من الضلعين الآخرين معروف فيستخرج الوتر ق ن وهو ٢١ ٢ ١٥ وهذا هو بعد الراصد عن مؤخر السفينة

بيروت نسيم برباري

﴿٣﴾ لتدل الاحرف م ك ل على الخطوط ا س ا ب ب س بالتوالي فلنا حسب منطوق المسألة



(١) م٢ = ك٢ + ل٢

(٢) م = ك − ل + ١٢

ثم ان المثلثين س ب د و ا س ب متشابهان ولذلك

(٣) ٢٧ م = ك ل

ولنا في المعادلة الثانية بعد تربيعها والمقابلة وحل الجانبين الى اضلاع وقسمتها على ٢٤

(٤) ٦ م٢ − ٦ = ك − ل

وبالتعويض في المعادلة الثانية

م = ٦ م٢ + ٦ او ٤ م٢ = ٦ او م = ١٥ فاذًا ك − ل = ٣ و ك = ٣ + ل

وبالتعويض في المعادلة (١)

٢٢٥ = ٢ ل٢ + ٩ + ٦ ل او ٢١٦ = ٢ ل٢ ÷ ٦ ل او

١٠٨ = ل٢ + ٣ ل بضرب الجانبين في ٤ واضافة ٩ يصير

٤٤١ = ٤ ل٢ + ١٢ ل + ٩ او

٢١ = ٢ ل + ٣ او ١٨ = ٢ ل

٩ = ل

ك = ل + ٣ = ١٢

بيروت نسيم برباري

﴿المقتطف﴾ وقد ورد علينا حل هذه المسألة من غيره ايضًا ولكنه غير صحيح

يخسف القمر هذه السنة (١٨٨٧) خسوفين احدهما في ٨ شباط (فبراير) والآخر في ٣ آب (اوغسطس) وتكسف الشمس كسوفين احدهما حلقي في ٢٣ شباط (فبراير) والآخر كلي في ١٨ آب (اغسطس) وسياتي تفصيل ما يرى منها عندنا في وقته

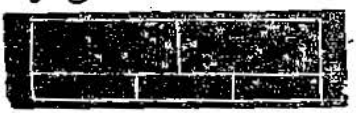
حل اللغز الرياضي المدرج في الجزء الثالث

جذرٌ عصى اهلَ الحساب وإنّما ... وَتَرُ المثلث قد يجيء بحلهِ
ومثلّث بالفضل لاذ قلبهُ ... وبحبهِ العلم الشريف واهلهِ
"دومًا اصمّ" عن البذيّ[1] وقاطفٌ ... ثمرَ المنافع مغضيًا عن اصلهِ
كالنحل لا يأبى لخبث الزهر أن ... يسعى اليهِ راغبًا في عسلهِ
أمثلّثَ الفضل الذي حسادهُ ... امسوا تعالبَ قصّرًا عن فضلهِ
اعففْ فكم من سيدٍ قد سبّهُ ... مَنْ لا يساوي قدّهُ من نعلهِ

قاهر ابرهيم

اقتراح وجائزة

بلغنا ان بعض الرياضيين طلب رسم شكل كهذا الشكل ذي ثلاث مساحات فقط على شرط



ألاّ يعود الرسام الى خطٍّ سبق رسمهُ وتعهد لمن يبين طريقة ذلك بجائزة قيمتها خمسة آلاف فرنك وقد اجهدنا الطاقة واشغلنا الفكرة في رسمها فلم نجد اليوم سبيلاً. ويتعهد صاحبها برسمها لمن يريد على شرط ان يدفع له قيمة تلك الجائزة. وعليهِ نستنهض هم الرياضيين بواسطة جريدتكم الغرّاء لطلبهم يبلغون الحل المطلوب فيحصلوا على الجائزة المعينة

تلا — يوسف نعمه

مسالة في الهندسة التحليلية

المعلوم احداثيات ثلث نقط على مستويين متعامدين وهي ٢٥ر١ من المتر و٨٥ر٠ و١٠ر٣ و١٨ر١ و٣٠ر١ و١٥ر٣ والمطلوب تعيين المعاملين الزاويين لضلعي المخمّس المنتظم المتلاقيين في نقطة ١٠ر٣ و١٨ر١ من الدائرة المارة بالنقط الثلاث

مصر القاهرة — ابرهيم عباس
بتنظيم المحروسة

حبر جديد للمطابع

شاع بفرنسا منذ مدة حبر جديد للطباعة وهو مؤلف من ١٠ اجزاء من قطران الفحم الحجري و٣٦ جزءا من الهباب و ١٠ اجزاء من الازرق البروسياني و١٠ من الكلبرين

(١) السفيه الفاحش اللسان