

# الرياضيات

حل المسائل المدرجة في الجزء الثالث من هذه السنة

(١) لنفرض  $s$  عدد الاجسيين و  $v$  عدد البلدين فيكون عدد العربيين  $(40 - s - v)$  ولنا

$$4s + 2v + \frac{1}{4}(40 - s - v) = 40$$

$$\text{او } 17s + 11v = 220 \quad (1)$$

وفي معادلة ذات مجهولين من الدرجة الاولى فهي اذا غير معينة اي ان لها جوابات لا حصر لعددما. وانما لا نبحث هنا الا عن الاعداد الصحيحة الموجبة كما يقتضيه منطوق المسئلة. فنحل (١) بالنسبة الى  $v$  فلنا

$$(2) \quad v = \frac{220}{11} - \frac{17}{11}s$$

$$v = \frac{220}{11} - \frac{17}{11}s \quad \text{ورفع الكسر } \frac{17}{11}$$

$$v = \frac{220 - 17s}{11}$$

وينبغي ان الكمية  $\frac{220 - 17s}{11}$  تكون عددا صحيحا ونفرضه  $t$  فلنا بالجبر

$$220 - 17s = 11t$$

$$\text{ومنها } (3) \quad s = \frac{220 - 11t}{17}$$

$$(4) \quad v = \frac{220 - 17s}{11} = 400 - 22t$$

ولكي يكون هذان المقداران موجبين ينبغي ان يكون

$$220 - 11t > 0 \quad \text{و} \quad 220 - 17t > 0$$

$$\text{فيالمقابلة والنسبة } t < \frac{220}{17} \quad \text{و} \quad t < \frac{220}{11}$$

وتتضح من هاتين المتباينتين ان  $s$  لا يكونان موجبين الا اذا كانت  $t$  اصغر من

$$\frac{220}{17} \quad \text{واكبر من } \frac{220}{11}$$

وبالمعروض في (٢) و (٤) نجد  $s = 2$  و  $v = 14$  وعدد العربيين  $= 24$  وهو المطلوب

شفيق منصور

الناشرة

(٢) هذه من المسائل السبالة ولذلك نفرض لك وى

(١)  $ك + و = ك$

(٢)  $و = ك - و = ك (١ - و)$

(٣)  $ك = \frac{و}{١ - و}$  اذا وى تنيل النعمة على وى - ١ فافرض  $و = ١$  فتكون  $ك = ٠$

ولا يطابق شروط المسألة ثم افرضها  $ك = ٢$  فتكون  $و = ٢$  وهو المطلوب

نعم

شديد يافت

بيروت

(٢) فاعلة . كل عدد ينقسم على ٢ و ٣ من غير باقى ينقسم على ٦ من غير باقى ايضا فاذا

تيسر لنا ان نبين ان المكعب ان طرح منه جذره ينقسم على ٢ و ٣ تبين لنا انه ينقسم على ٦

كل مكعب طرح منه جذره ينقسم على ٢ لان العدد قبل تكبيره لا يتجزأ اما ان يكون وترًا او

شفعًا وعلى كل حال بعد طرحه من مكعبه يكون الباقي شفعًا وكل عدد شفع ينقسم على ٢

وكل مكعب طرح منه جذره ينقسم على ٢ لان العدد الاصلى اما ان يكون قابلاً للقسمة على ٢

فيكون مكعبه كذلك ولا يتغير الضرب منه شيئًا واما ان يكون غير قابل للقسمة على ٢ فيكون المانع

لتلك القابلية الباقي الذي هو ٢ او ١ وهذا الباقي يذهب من المكعب عند طرح الجذر الذي فيه ذلك

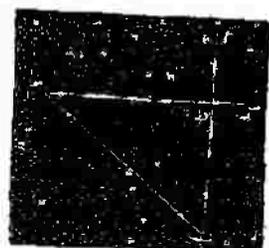
الباقي فتتم القسمة على ٢ فقد تبيننا اذا ان المكعب ان طرح منه جذره ينقسم على ٢ و ٣ من غير باقى

يجد

فهو ينقسم على ٦ من غير باقى ايضا وذلك هو المطلوب

الجنادلي

تونس



(٤) بمنطوق المسألة يكون الرمح عمودًا على الماء فلنفرض

انه الخط اب وان سطح الماء الخط م وان النقطة التي

برزنها الرمح عن سطح الماء ط والنقطة التي لاقى فيها رأسه سطح

الماء م ولنفرض ان الرمح لم يبل بل مال ربح آخر مساوية كان

منطبقًا عليه فيحدث لنا من هذا الفرض شكل مثلث قائم الزاوية

فلما يجتضى الفاعلة الهندسية

والمعالم عندنا هي  $ا ط = ه ط = ١٠ = م ب = اب$

التي منطوقها مربع وتر القائمة يعادل مجموع مربعي ضلعيها  $ب م = ب ط + ط م$  او  $(ب ط + ه ط)$

$= ب ط + ١٠$

وبالتربيع  $ب ط + ١٠ + ب ط = ٢٥ + ب ط + ١٠٠$

فاذا  $ب ط = \frac{١}{٢} ٧$  فطول الرمح  $\frac{١}{٢} ١٢$  وهو المطلوب

الشاذلي

بين فرحات

تونس

المقتطف \* ان سعادة شفيق بك، تصور والمعلم نعمة افندي شديد بافتك ب. ع. قد حلا المسائل كلها ولم تذكر لكن منها الأجل مسألة واحدة اكتفاء يجعل غيرها لما بقي من المسائل. وقد ورد علينا مؤخرا حل الأولى والثالثة والرابعة بقلم سعادة ادریس بك، راجب

### مسائل رياضية

(١) المراد ان يصف على طول متر واحد قطع يتولد من ثلاثة انواع خمسة فريكات وفريكين وفريتك، بفرض ان قطر الاول ٢٧ مليمترًا، وقطر الثاني ٢٧ مليمترًا، وقطر الثالث ٢٣ مليمترًا. فكم يؤخذ من كل نوع

(٢) ما عددان صحیحان مجموع مربعهما عدد مربع ايضا

(٣) اذا كان جد عددین لا يقبلان القسمة على ٣ بدون باقى فالنرق ج - ٦ - ٧ يقسم

على ٦ بدون باقى. فما البرهان على ذلك

(٤) ركز ریح في حوض فعلا رأسه عن وجه الماء خمس اذرع ثم مال الریح مع ثبات طرفه في

الارض حتى صار ميله ٦٠ فكان طول ما خرج منه على وجه الماء اربع اذرع. فكم طول الریح

شفيق منصور

## باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيوكل ما هم أهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشرب في المسكن والزينة ونحو ذلك بما يعود بالنفع على كل عائلة

### الزيارة والضيافة

الزيارة فرض واجب بين الاصدقاء والمعارف وأكرام الزائر لا يقل عنها وجوبًا. والفرض من الزيارة روية الاصدقاء ومحادثتهم ومخادتهم فاذا تم للزائر ان يرى مروره وبجالسته وبكامله فقد استوفت زيارته حفتها والآقلا. وما يتبع ذلك من تقديم المنعشات للزائر كالليموناضة والقهوة ونحوها فامور عرضية عند ذوي الالباب الذين يتصلون بمكاهة الحديث على كل النواكح ولكن كثيرا ما يحدث ان المرور يتم بهذه الامور العرضية اهتماما بجمعة عن مجالسة الزائر ومقابلة ولا سيما