

الرياضيات

حل المسائل المدرجة في الجزء الثالث من هذه السنة

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

$$40 = \frac{1}{3}(40 - s - v) + 2v + s$$

$$\text{او } 220 = 11v + 3s \quad (1)$$

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

$$(2) \quad v = \frac{200}{11} + s - \frac{22}{11}$$

$$v = \frac{200}{11} + s - (2 + \frac{1}{11}) \quad \text{وبرفع الكسر } \frac{22}{11}$$

$$v = \frac{200 - 22}{11} + s - 2$$

وبنفي ان الكمية $\frac{200 - 22}{11}$ تكون عددا صحيحا ونفرضه τ فلنا بالجبر

$$11 = \tau - 200$$

$$\text{ومنها } (3) \quad s = 200 - 11\tau$$

$$(4) \quad v = 22 - 11\tau - 200$$

ولكي يكون هذان المقداران موجبين ينبغي ان يكون

$$200 - 11\tau > 0 \quad \text{و} \quad 22 - 11\tau - 200 > 0$$

$$\text{فيالمقابلة والنسبة } \tau < \frac{200}{11} \quad \text{و} \quad \tau < \frac{17}{11}$$

وتضح من هاتين المتباينتين ان s لا يكونان موجبين الا اذا كانت τ اصغر من

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

وبالتعويض في (٣) و (٤) نجد $s = 2$ و $v = 14$ وعدد العربيين = ٢٤ وهو المطلوب

شفيق منصور

القاهرة

(٢) هذه من المسائل السبالة ولذلك نفرض ك وى

(١) $ك + ى = ك$

(٢) $ى = ك - ى = ك - (ى - ١)$

(٣) $ك = \frac{ى}{١ - ى}$ اذا ى تقبل النصفه على ى - ١ فافرض ى = ١ فتكون ك = ٠ ولا يطابق شروط المسألة ثم افرضها ٢ فتكون ك = ٢ وهو المطلوب

شديد يافت

يسوت

(٢) فاعرفه . كل عدد يقسم على ٢ و٢ من غير باقى يقسم على ٦ من غير باقى ايضا فاذا

تيسر لنا ان نبين ان المكعب ان طرح منه جذره يقسم على ٢ و٢ تبين لنا انه ينقسم على ٦

كل مكعب طرح منه جذره يقسم على ٢ لان العدد قبل تكبيره لا يتغير اما ان يكون وترًا او شفعًا وعلى كل حال بعد طرحه من مكعبه يكون الباقي شفعًا وكل عدد شفع يقسم على ٢

وكل مكعب طرح منه جذره يقسم 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

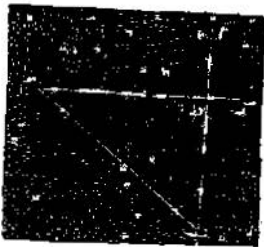
لذلك القابلية الباقي الذي هو ٢ او ١ وهذا الباقي يذهب من المكعب عند طرح الجذر الذي فيه ذلك الباقي فتبقى القسمة على ٢ فقد بينا اذا ان المكعب ان طرح منه جذره يقسم على ٢ و٢ من غير باقى

يجد

فهو يقسم على ٦ من غير باقى ايضا وذلك هو المطلوب

الجنادلي

تونس



(٤) ينطبق المسألة يكون الرمح عمودًا على الماء فنفرض

انه الخط اب وان سطح الماء الخط م وان النقطة التي

برز منها الرمح عن سطح الماء ط والنقطة التي لاقى فيها رأسه سطح

الماء م ونفرض ان الرمح لم يبل بل مال رمح آخر مساوية كان

منطبقًا عليه فيحدث لنا من هذا الفرض شكل مثلث قائم الزاوية

والمعالم عندنا هي ا ط = ه ط م = ١٠ م ب = اب فلما يجتصى الفاعلة الهندسية

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

$ب ط + ط م = ١٠$

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

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

الشاذلي

بين فرحات

تونس

المقتطف * ان سعادة شفيق بك تصور والمعلم نعمة افندي شديد بافتت ب. ع. قد حلاً المسائل كلها ولم تذكر لكن منها الأجل مماً لتواحدة اكتفاء يجعل غيرها لما بقي من المسائل . وقد ورد علينا مؤخرًا حل الأولى والثالثة والرابعة بقلم سعادة ادریس بك راعب

مسائل رياضية

- (١) المراد ان يصف على طول متر واحد قطع يتولد من ثلاثة انواع خمسة فربكات وفربكين وفربك . بفرض ان قطر الاول ٢٧ مليمترًا وقطر الثاني ٢٧ مليمترًا وقطر الثالث ٢٣ مليمترًا . فكم يؤخذ من كل نوع
- (٢) ما عددان صحيحان مجموع مربعيهما عدد مربع ايضا
- (٣) اذا كان جد عددین لا يتبلان القسمة على ٢ بدون باقى فالفرق $ج - د$ يقسم على ٢ بدون باقى . فما البرهان على ذلك
- (٤) ركز ربح في حوض فعلا رأسه عن وجه الماء خمس اذرع ثم مال الرمح مع ثبات طرفه في الارض حتى صار ميلة ٦٠ فكان طول ما خرج منه على وجه الماء اربع اذرع . فكم طول الرمح
- شفيق منصور

باب تدبير المنزل

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

الزيارة والضيافة

الزيارة فرض واجب بين الاصدقاء والمعارف واکرام الزائر لا يقل عنها وجوباً . والفرض من الزيارة روية الاصدقاء ومجالستهم ومهادتهم فاذا تم للزائر ان يرى ضرورة ومجالسة وبكاملة فقد استوفت زيارته حفظها والآقلا . وما يتبع ذلك من تقديم المنعشات للزائر كالميوفاضة والقهوة ونحوها فامور عرضية عند ذوي الالباب الذين يفضلون تفكاهة الحديث على كل التواكاه ولكن كثيراً ما يحدث ان المرور عنهم بهذه الامور العرضية اهتماماً بمنفعة عن مجالسة الزائر وموافقته ولا سيما