

بَابُ الْبُرْجَانِ

غرائب الفكاهات الرياضية

من غريب ما لاحظت في خصائص الأعداد ما يأتي : —

(قاعدة أولى) — حاصل أعداد متعاقبة هو معدود لحاصل الأعداد المتعاقبة من ١ إلى العدد الذي يساوي عدد الأعداد المتعاقبة المفروض حاصلها معدوداً . أمثلة ذلك ما يأتي : —

$$(1) \text{ حاصل عددين متعاقبين نحو } 8 \times 7 = 56 \text{ هو معدود } 4 \text{ أي } (2 \times 1)$$

$$(2) \text{ حاصل ثلاثة أعداد متعاقبة نحو } 6 \times 5 \times 4 = 120 \text{ هو معدود } 6 \text{ أي } (3 \times 2 \times 1)$$

$$(3) \text{ حاصل أربعة أعداد متعاقبة نحو } 9 \times 8 \times 7 \times 6 = 3024 \text{ هو معدود } 24$$

$$(4 \times 3 \times 2 \times 1)$$

$$(4) \text{ حاصل خمسة أعداد متعاقبة نحو } 10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 = 240240$$

$$\text{هو معدود } 120 \text{ أي } (5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1)$$

وقس على ذلك غيره . وينتج عن هذه القاعدة ما يأتي : —

(قاعدة ثانية) — الفضل بين عدد ومكعبه يساوي حاصل ثلاثة أعداد متعاقبة أصغرهما

أقل من ذلك العدد بواحد وهناك أمثلة على ذلك

$$27 - 9 = 10 \times 9 \times 8 = 72$$

$$216 - 13 = 14 \times 13 \times 12 = 2184$$

$$125 - 57 = 58 \times 57 \times 56 = 185136$$

$$1000 - 100 = 101 \times 100 \times 99 = 999900 \text{ وفس على ذلك}$$

(قاعدة ثالثة) — الفضل بين عدد (غير الواحد) ومكعبه هو معدود ٦ . الأمثلة

$$27 - 2 = 6 = 6 \text{ وهي معدود } 6 \quad | \quad 64 - 4 = 60 = 6 \text{ وهي معدود } 6$$

$$3 - 3 = 24 = 6 \text{ وهي معدود } 6 \quad | \quad 125 - 5 = 120 = 6 \text{ وهي معدود } 6 \text{ وفس على}$$

(قاعدة رابعة) — النضل بين مربع عدد اولي (غير ١ و ٢ و ٣) والواحد هو معدود

٢٤ . امثلة ذلك ما يأتي : —

$$\begin{array}{l} ٥ - ١ = ٢٤ \text{ وهي معدود } ٢٤ \\ ٧ - ١ = ٤٨ \\ ١١ - ١ = ١٢٠ \end{array} \left\| \begin{array}{l} ١٣ - ١ = ١٦٨ \text{ وهي معدود } ٢٤ \\ ١٧ - ١ = ٢٨٨ \\ ١٩ - ١ = ٣٦٠ \end{array} \right.$$

(القاعدة الخامسة) الفضل بين عدد اولي (غير ١ و ٢ و ٣) ومكعبه هو معدود حاصل

ذلك العدد و ٢٤ وهناك امثلة على ذلك

$$\begin{array}{l} ٥ - ١ = ١٢٠ \text{ وهي معدود } ١٢٠ \text{ اي } ٥ \times ٢٤ \\ ٧ - ١ = ٣٣٦ \text{ . . . } ١٦٨ \text{ . . . } ٢٤ \times ٧ \\ ١١ - ١ = ١٣٢٠ \text{ . . . } ٢٦٤ \text{ . . . } ٢٤ \times ١١ \\ ١٣ - ١ = ٢١٨٤ \text{ . . . } ٣١٢ \text{ . . . } ٢٤ \times ١٣ \text{ وقس على ذلك} \\ \text{عين جنوب . لبنان} \\ \text{ابراهيم قر}$$

لو كانت الطوح كروية

هندسة اقليدس مبنية على استواء الطوح فلو كانت الطوح غير مستوية بل محدبة

كلها كسطح الكرة لتغيرت الاصول الهندسية

قائلاً ببطلان رسم المخطوط المستقيمة لان كل المخطوط على سطح الكرة مغنية

وثانياً تصير زوايا المثلث الداخلة اكثر من قائمتين دائماً

وثالثاً اذا كبر المثلث زاد مجموع زواياه واذا صغر قل مجموعها

البعد الرابع

لخط بعد واحد وهو الطول والسطح بعدان وهما الطول والعرض والجسم ثلاثة ابعاد وهي

الطول والعرض والعمق . ويحتمل ان توجد اجسام او اشياء لها اربعة ابعاد او خمسة او

سنة او اكثر وذلك غير متعمق رياضياً لكن تصوره صعب ويقول البعض ان تصوره محال .

وقد سئلنا بالامس عن ذلك قلنا انه لا يصعب علينا تصور البعد الرابع في جسم متحرك فاذا

تحركت نقطة امام عينيك حدثت من حركتها خط له بعد واحد . واذا تحرك الخط على غير

استقامته حدثت من حركته سطح له بعدان او رأت العين سطحاً مستقيماً . واذا تحرك السطح

على غير انبساطه حدثت من حركته جسم او رأت العين امامها جسماً له ثلاثة ابعاد . واذا تحرك

الجسم كله أمام العين في جهة واحدة حدث من مجموع الاوضاع التي يشغلها في وقت معلوم شيء له أربعة ابعاد - واذا تحرك في جهتين احدهما مائلة عن الاخرى حدث من ذلك شيء له خمسة ابعاد وهم جراً - ويصعب علينا ان نتصور تحرك الاجسام عن هذه الكيفية ولكن لا يصعب علينا ان نتصور تحرك امواج التور كذلك ولا جواهر الاثير وسنوضح ذلك بالامهات في فرصة اخرى

ناب البرية

انواع التربة واصنافها

(تابع ما قبله)

امتصاص الارض للماء وضبطه

الماء النافذ في الارض تمتصه وتضبطه ذراتها بطوحها فكما كانت الارض انعم كانت قوة امتصاصها وضبطها للماء اعظم

فالارض السوداء تحفظ الرطوبة التي تمتصها اكثر من حفظ الارض الصفراء لها وهذه تحفظها اكثر من حفظ الارض الزلمية ولذلك فالارض السوداء لا تحتاج للرّي الغزير ولا المتوالي كما تحتاج غيرها مع ان الماء النافذ فيها يكون اقل من النافذ في غيرها ولكنها تمتصه وتضبطه كقوة تبق مرطبة بويتا غيرها بنفذ الماء فيها بكية اكبر ونكته يفيض فيها

والخدمة المتقنة والتسميد بالسماد البلدي والنباتي يزيدان هذه الخاصية في الارض فالارض التي تكون هذه الخاصية فيها ضعيفة يلزم اصلاحها بالثقلان الخدمة وكثرة السماد

وقوة ضبط الماء في الارض السوداء الثقيلة تكون احياناً اكثر من اللازم فتبقى رطبة فمن المفيد فيها تخفيف اندماجها ودمسيتها بالصلحوات الرماية والدبالية

وليس لهذه الخاصية دخل في قوة اندماج الارض دائماً فان بعض الارض الرخوة يمتص كثيراً من الماء كالارض الخثوبية عن كثير من الدبال او اطنين الجيري الناعم

وخاصية الامتصاص مهمة حين الرّي اذ تمنع ركود المياه عن سطح الارض وبخاصية الضبط مهمة حين الجفاف اذ تدخر الماء لحاجة النبات