

عجائب الأرقام و غرائب عملياتها

إعداد

إبراهيم أسامة

obeikandi.com

المقدمة

الرياضيات هي أم العلوم وهي من المواد العلمية الأساسية ومفتاح العلوم وفي عصرنا هذا امتد استخدام الرياضيات إلى جميع العلوم سواء علمية أو حيوية أو دينية مثل اللغة والعلوم الاجتماعية والتربوية فالرياضيات دخلت إلى الدراسات اللغوية وإلى العلوم الاجتماعية والتربوية بغرض التحليل الاحصائي فقد أصبحت الرياضيات مادة أساسية في كل حقل من حقول المعرفة، ولكن الحاجة إليها تختلف في الكمية والنوعية والطريقة من مجال إلى آخر لذا فان نصيب مادة الرياضيات كبير في جداول طلاب العلم وليس هناك خلاف على أهمية مادة الرياضيات، ولكن الخلاف هو في الكمية والنوعية في مناهج الرياضيات لطلاب العلم.

ويشمل مفهوم الرياضيات قديماً ، تلك العلوم التي تعني بالحساب والجبر والهندسة والمثلثات أما حديثاً فقد توسع ذلك المفهوم ليشمل تقسيمات داخل كل فرع من الفروع السابقة وذلك نابع من اتساع الاحتياجات إليها تماشياً مع التطور الذي لحق الحضارة الانسانية .

ولوحظ حالياً حرص القائمين على التعليم على تطوير هذه المناهج بصورة مستمرة، لما نرى من التعديلات المتتالية والمتسارعة للمناهج بين حين وآخر، سعياً لتقديم الأفضل للطلبة والأيسر عليهم وكذلك تطورت طرق الالقاء والتدريس وأدوات التعليم وطرق تقديم علم الرياضيات لجذب الطلاب .

و منذ القدم والماضي السحيق ومع بداية العالم وبدء الحياة كان الرقم: ١ ٢ ٣ ٤ موجوداً ولا ننسى قول الحق سبحانه وعلم آدم الأسماء كلها والعدد والحساب لغة العدد لغة والرقم لغة ولغة الزمن أرقام وأعداد ثانية دقيقة ساعة يوم أسبوع شهر فصل سنة وهكذا .

الرقم لغة كذلك له دلالات وله رموز وله حكاية ومعنى وللمعنى تفسير وتفسير لغة الأرقام ولغة الأعداد علم رياضي بحث فيه من الأسرار ومن العلم كنوز وفيه من الدهشة عجائب وفيه من القواعد غرائب ومن تلك العجائب والغرائب ما نقتصر عليه في عملنا المتواضع هذا .

إبراهيم أسامة

الأرقام في الحضارات القديمة

(١) عند المصريين القدماء

يعود أقدم تاريخ مسجل للأرقام إلى عام ٣٤٠٠ قبل الميلاد في مصر فقد كتب المصريون القدماء الأرقام في صورة خطوط وأشكال هندسية بسيطة، فالأرقام ٣،٢،١ كتبت على هيئة خطوط عمودية متجاورة، وكان الخط الأفقي عندهم يمثل الرقم (٤) وكتبوا الثمانية على شكل خطين أفقيين أحدهما فوق الآخر، والعشرة على شكل حدوه، والألف على شكل زهرة اللوتس، والمائة على شكل لفافة مطوية، والعشرة آلاف على شكل إصبع معقوف والمائة ألف على شكل سمكة، والمليون على شكل رجل رافع يديه إلى أعلى (متعجبا)، والعشرة ملايين على شكل رأس إنسان وحينما يكتب عدد بطريقة قدماء المصريين فإنه ترسم العلامات الدالة على الأرقام المكونة لهذا العدد، ولا يشترط الترتيب بالنسبة لموقع العشرات والمئات والآلاف، لأن لكل علامة قيمة محددة تقرأ أينما وضعت

عند السومريين والبابليين

وفي عام ٣٠٠٠ قبل الميلاد استخدم سكان وادي الرافدين الأرقام، ودونها في خانات تحفظ ترتيب الأعداد في الآحاد والعشرات والمئات واستطاعوا التوصل إلى رمز خاص يمثل رقم (١٠) وقد أدت إضافة رمز هذا الرقم الثاني إلى إمكانية التعبير عن رقم (١١) باستخدام رقمين بدلاً من استخدام (١١) رمزاً منفرداً والتعبير عن رقم (٩٩) باستخدام (١٨) رمزا بدلاً من (٩٩) رمزا منفرداً .

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

وكتب السومريون والبابليون الأرقام مستخدمين أشكالاً مسمارية أفقية أو عمودية يحدد عددها ووضعها بالنسبة إلى بعضها البعض قيمة كل عدد من الأعداد .

كما استعملوا نظامين للترقيم أحدهما تجميعي بسيط مثل الذي كان سائداً في الأنظمة القديمة، وهو الذي مازال يستعمل في الترقيم بالأرقام الرومانية، واستخدموه في حالة الأعداد الأقل من (٦٠) أما النظام الآخر في الترقيم فهو نظام ستيني واستخدم في كتابة الأعداد التي تزيد عن (٦٠) خاصة في الأغراض الفلكية والعمليات الرياضية الأخرى .

وتختلف قيمة الرقم في النظام حسب موقعه، بحيث تأخذ أرقام الصف الأول قيمتها الذاتية، وتضرب في (٦٠) للحصول على وحدات الصف الثاني، وتضرب في ٦٠^2 (وحدات الصف الثالث)، وتضرب في ٦٠^3 (وحدات الصف الرابع) وتضرب في ٦٠^4 (وحدات الصف الخامس) وهكذا ففي نظام الكتابة المسمارية، كان الرقم المستخدم للتعبير عن العدد ١ هو نفس الرقم المستخدم في التعبير عن ٦٠ ومضاعفاته، حيث كانت قيمة العدد تظهر من خلال السياق وكان هذا الترتيب منطقياً من وجهة النظر الرياضية .

الأرقام البابلية

نظام عد استعمل قديماً في بلاد الرافدين، وهو نظام مكتوب بالمسمارية أيضاً، ودون هذا النظام على ألواح طينية رطبة باستعمال مرقمات من القصب، ثم يتم تعريض الألواح للشمس لكي تتصلب، وهي طريقة التدوين الشائعة آنذاك.

اشتهر البابليون برصدهم الفلكي وبالحساب، وساعدهم في ذلك نظام العد الستيني وهو نظام عد موضعي موروث من الحضارتين السومرية والآكدية ولم يكن أي من الأنظمة السابقة لهذا النظام أنظمة موضعية.

بدأ ظهور هذا النظام في ٣١٠٠ ق.م. ويعزى إليه الفضل كأول نظام عد موضعي حتى الآن، حيث أن القيمة تعتمد على الرقم وموضعه من العدد كان هذا النظام تطوراً مهماً للغاية، لأن القيم اللاموضعية تتطلب رموز خاصة لكل قوة (كالعشرة، المائة، والألف، وما إلى ذلك)، وهو ما يجعل الحساب أكثر صعوبة.

رمزان فقط (لحساب الآحاد و لحساب العشرات) استعملتا لتدوين الأعداد ٥٩ بدون الصفر وقد دمجت هذه الرموز وقيمتها إلى قيم رمزية تشبه بشكل كبير الأرقام الرومانية؛ على سبيل المثال، عندما

ندمج تستخدم لتمثيل العدد ٢٣ يوجد مساحة خالية في الكتابة تشير إلى عدم وجود قيمة، شبيه بما يعرف اليوم بالصفير ومع مرور الزمن ابتكر البابليون علامة لتحل محل المساحة الخالية ولم يكن لدى البابليون علامة تقوم مقام الفاصلة العشرية، وبهذا يصبح مكان الوحدات استنتاج من السياق: يمكن أن تمثل ٦٠×٢٣ أو $٦٠ \times ٦٠ \times ٢٣$ أو $٦٠/٢٣$... إلخ.

من الواضح أن نظام البابليون استعمل رمز ذاتي عشري للدلالة على الأرقام، لكن هذا النظام الستيني لم يكن مختلطاً من الأساسين ٦ و ١٠، في حين أن التمثيل الفرعي العشري استخدم في تبسيط عدد هائل للأرقام في حين أن مكان القيم في سلسلة رقمية كانت دائماً تستند بشكل دائم إلى العدد ٦٠ والحسابات التي احتاجت للتعامل مع السلسلة الرقمية كانت في المقابل ستينية.

وما زال استعمال النظام الستيني موجوداً حتى وقتنا الحاضر، على هيئة الدرجة (٣٦٠° في الدائرة أو ٦٠° في زاوية مثلث متساوي الأضلاع)، الدقائق، الثواني في حساب المثلثات وفي قياس الزمن، على الرغم من أن كلا النظامين مختلطاً الأسس.

النظرية السائدة تقول أن الرقم ٦٠، وهو عدد مركب (يسبق ١٢ ويلحق ١٢٠ في هذا الشيء)، اختير بسبب عوامله الأولية: $2 \times 2 \times 3 \times 5$ ، والذي يجعله قابل للقسمة على ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ١٠، ١٢، ١٥، ٢٠، و٣٠ في الواقع، العدد ٦- هو أصغر عدد صحيح يقسم على جميع الأرقام المتسلسلة من ١ إلى ٦ وتظهر الأعداد الصحيحة والكسور على حسب تماثل السياق، والعلامة العشرية لا تكتب لكنها تعرف من خلال السياق.

عند اليونانيين

واستخدم القدماء اليونانيون نظامين عدديين متوازيين وقد وضع أولهما على أساس الحروف الأولى من أسماء الأرقام، حيث كان الحرفان pi يشيران إلى (٥) بينما تشير delta إلى (١٠) أما (١٠٠) فيشار إليها بالرسم القديم للحرف H ويشار إلى (١٠٠٠) بالحروف chi أما (١٠٠٠٠) فيشار إليها بالحروف mu .

أما النظام الثاني الذي تم التوصل إليه حوالي القرن الثالث قبل الميلاد فقد استخدم كل حروف الأبجدية اليونانية بالإضافة إلى ثلاثة حروف أخرى مستعارة من اللغة الفينيقية واستخدمت كرموز للأرقام

وقد استخدمت أول تسعة حروف من الأبجدية اليونانية لتعبر عن الأرقام من (١) إلى (٩) بينما عبرت التسعة حروف التالية عن العشرات من (١٠) إلى (٩٠)، بينما عبرت آخر تسعة حروف عن المئات من (١٠٠) إلى (٩٠٠) وكان يشار إلى الآلاف بوضع شرطة إلى يسار العدد المناسب، بينما عبر عن عشرات الآلاف بوضع الحرف المناسب فوق حرف M ويتميز النظام اليوناني المتأخر بأنه يمكن التعبير عن الأرقام الكبيرة باستخدام أقل عدد من الرموز ولكن من عيوبه أنه يتطلب من المستخدم حفظ عدد من الرموز يصل إلى (٢٧) رمزاً.

عند الرومان

واستخدم الرومان حتى القرن الأول قبل الميلاد الحروف الأولى لكلمات الأعداد في كتابة الأعداد نفسها واستخدموا خطوطاً عمودية تصف بجوار بعضها لترمز إلى الأعداد فالثمانية مثلاً كانت تكتب على شكل ثمانية خطوط عمودية متجاورة، وتوحدت كل عشرة خطوط وحل محلها الرمز X وأصبحت الخمسة تكتب بهذا الشكل بعد أن حل نصف الشكل X وأصبح الرمز I يعبر عن (١)، يعبر عن

(٥)، و X يعبر عن (١٠)، و L يعبر عن (٥٠)، و C يعبر عن (١٠٠)، و D يعبر عن (٥٠٠)، و M يعبر عن (١٠٠٠) و Y يعبر عن (١٠٠٠٠٠٠٠) (حيث توضع شرطة صغيرة فوق العدد للتدليل على مضاعفة العدد ب (١٠٠٠)).

وفي زمن لاحق قاموا بتبسيط هذا النظام بأن كتبوا الرقم أربعة هكذا IV ، والستة هكذا VI ، والتسعة IX ، والأحد عشر XI ، والرقم IL (٤٩) ، والرقم (٤٩٩) هكذا ID ، أي أن شكل الرقم I إذا كتب على يسار شكل لرقم معين فإنه يطرح، أما إذا كتب على يمينه فهو يضاف وكانت كتابة الأرقام بالحروف الأبجدية سبباً في تعقيد هذه العملية، حيث الفرق كبير بين كتابة الأرقام ونطقها، فإذا أخذنا الرقم (٤٨٧) مثلاً فإن الرومان كانوا ينطقونه أربعمائة وثمانون وسبعة، بينما يكتبونه هكذا: CCCCLXXXVII أي: مائة - مائة - مائة - مائة - خمسون - عشرة - عشرة - عشرة - خمسة واحد واحد .

وقد وضعت هذه الطريقة في كتابة الأعداد الكبيرة وإجراء العمليات الحسابية، فلكي يكتب المليون مثلاً يجب أن يكتب الحرف

M ألف مرة، وعلى الرغم من وضوح تلك الرموز وسلاستها عند التحدث بها، فقد كانت كتابتها صعبة وتقود إلى الخطأ، كما كانت العمليات الحسابية باستخدام هذه الأرقام شبه مستحيلة، وكان ذلك سبباً في تأخر علم الحساب والجبر عند اليونان بالمقارنة مع الهندسة التي برعوا فيها بدرجة واضحة .

وما زالت الأرقام الرومانية تستخدم حتى الآن على الرغم من مرور أكثر من ٢٠٠٠ عام على التوصل إليها ومع هذا، فإنه يوجد عيب وحيد في الرموز الرومانية ألا وهو أنها غير مناسبة في الحسابات الكتابية السريعة .

عند الهنود

أما قدماء الهنود فقد تعاملوا مع الأعداد الكبيرة حيث وجدت أسماء خاصة لكل مضاعفات الرقم (١٠) حتى ثمانية أصفار وتطور نظام العد بحيث وجدت في اللغة السنسكريتية القديمة أسماء لكل مضاعفات الرقم (١٠) حتى ثلاثة وعشرين صفراً، بعكس ما كان عند اليونان حيث لا توجد أسماء يونانية للأعداد الأكثر من عشرة آلاف .

وتميز الهنود في الرياضيات بمعرفتهم بالنظام العشري في الترقيم، وجعلهم علامات مستقلة لتدوين الأرقام وكانوا يستعملون تسعة أشكال لرموز الأعداد من الواحد إلى التسعة، ثم يعيدونها وتحت كل منها نقطة لتمثل الأعداد من العشرة إلى التسعين، وكذلك يعيدونها مرة ثالثة وتحت كل منها نقطتان للدلالة على الأعداد من المائة إلى التسعمائة، وعلى نفس القياس يزيدون النقاط تحت الرموز ليكتبوا بها ما يشاءون من الأعداد، على أن الطريقة الهندية في كتابة الأعداد لم تكن واضحة تماماً في بعض الحالات .

ومن المرجح أنه كانت لديهم أكثر من طريقة لاستخدام الرموز وتمثيل الأرقام فهي وإن استطاعت أن تكتب رقماً يحتوي على الآلاف والمئات والعشرات والآحاد مثل الرقم (٣٩٥٢) حيث الثلاثة = ثلاثة آلاف، والتسعة = تسعمائة، والخمسة = خمسين، والاثنتان واضحة في خانة الآحاد، فإنها لم تستطع أن تكتب بوضوح عدداً يشتمل على الصفر مثل الرقم (٤٠٨)، فكانوا يكتبون الأربعة والثمانية ويضعون علامة بينهما أو يتركون فراغاً بين الرقمين، وأطلقوا على هذا الفراغ اسم سونيا بندا أو سونيا أو خا، وكان هذا

الفراغ، مثل النقط تحت الرموز الدالة على الأعداد التي ذكرها ابن النديم، يسبب بعض المتاعب حيث ينسى الكاتب هذا الفراغ أو تلك النقط، أو قد يترك فراغاً واحداً بدلاً من فراغين متتاليين، وفي مرحلة لاحقة وضع الهنود في هذا الفراغ دائرة صغيرة أو نقطة .

عند العرب

ولقد عرف العرب قبل الإسلام نظام العدد واستخدموا في ذلك الحصى والعيذان وترك ذلك أثراً لغوياً في العربية وهو الإحصاء وهي من الحصى وكانت حساباتهم في هذا بسيطة لأنهم كانوا يتعاملون بألفاظ تعبر عن العدد تقريباً فذكروا البعض، والفئة، والنيف، والعقد وغيرها من المسميات وكان لموقع بلاد العرب المتوسط بين حضارات الشرق وحضارات حوض البحر المتوسط والغرب أثر بالغ في دورهم الحضاري القديم وأدى إلى نشاط تجاري كبير سيطر فيه العرب على التجارة العالمية وقتذاك، واستوجب ذلك معرفتهم بمبادئ الحساب وتدوين الأرقام المرتبطة بالأعمال التجارية كحساب الأرباح والمكاييل والموازين واستعملوا في ذلك حروف الهجاء للدلالة على الأعداد، واستخدموا الحروف الأولى لكلمات

الأعداد في كتابة الأعداد نفسها، فحرف (خ) يدل على الخمسة، وحرف (ع) يدل على العشرة، وحرف (م) يدل على المائة وهكذا، ثم وسع العرب هذا النظام وطوروه فوضعوا الأرقام على ترتيب حروف اللغة العربية، وكان هذا النظام معمولاً به في عدد من الأمم القديمة .

وظل العرب يستخدمون الترقيم الأبجدي رغم صعوبته إلى أن طوروا نظام الترقيم الهندي ويعرف نظام الترقيم العربي القديم باسم حساب أبجد أو حساب الجمل، وفيه يرمز كل حرف إلى رقم خاص يدل عليه، وكان هناك بعض الفروق في ترتيب حروف الهجاء ودلالاتها الرقمية بين أهل المشرق العربي وأهل المغرب العربي، ورتب أهل المشرق الحروف على النحو التالي: أبجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ أما أهل المغرب فقد رتبوا الحروف على النحو التالي: أبجد هوز حطي كلمن صغفض، قرست، ثخذ ظغش .

ومثال لذلك - كلمة شمط = ش + م + ط = ٣٤٩ = ٩ + ٤٠ + ٣٠٠ وهكذا فإنه يمكن كتابة أي رقم- سواء بالنظام الشرقي أو الغربي- بغير حدود، ورغم ذلك فإن هذا الترقيم مثله مثل الترقيم اليوناني لا يساعد على إجراء العمليات الحسابية، كما أنه ليس

تنازلياً، وقد تركه العرب لصعوبته واستبدلوا به نظام الترقيم العشري الذي طوروه عن الهنود .

الأرقام العربية

تعود قصة الأرقام العربية عند المسلمين إلى عام ١٥٤ هـ / ٧٧١ م عندما وفد إلى بلاط الخليفة العباسي المنصور فلقي هندي، ومعه كتاب مشهور في الفلك والرياضيات هو سدهانتا لمؤلفه براهما جوبتا الذي وضعه في حوالي عام ٦ هـ / ٦٢٨ م واستخدم فيه الأرقام التسعة والصفير كرقم عاشر وقد أمر المنصور بترجمة الكتاب إلى اللغة العربية، وأن يؤلف كتاب على نهجه يشرح للعرب سير الكواكب، وعهد بهذا العمل إلى الفلكي محمد بن إبراهيم الفزاري ، الذي ألف على نهجه كتاباً أسماه السند هند الكبير واللفظ سند هند تعني باللغة الهندية (السنسكريتية) الخلود .

وقد أخذ العرب بهذا الكتاب حتى عصر الخليفة المأمون وفي عام ١٩٨ هـ / ٨١٣ م استخدم الخوارزمي الأرقام الهندية في الأزياج ، ثم نشر عام ٢١٠ هـ / ٨٢٥ م رسالة تعرف في اللاتينية باسم Indorum Algoritmi de numero أي الخوارزمي عن

الأرقام الهندية وما لبث لفظ الجورثم أو الجورسم أن أصبح معناه في أوروبا في العصور الوسطى طريقة حسابية تقوم على النظام العشري وعرفت هذه الأرقام أيضاً بالأرقام الخوارزمية نسبة إلى الخوارزمي ومن هذا الكتاب عرف المسلمون حساب الهنود، وأخذوا عنه نظام الترقيم، إذ وجدوه أفضل من حساب الجمل أو حساب أبجد المعمول به عندهم .

وكان لدى الهنود أشكال متعددة للأرقام، اختار العرب مجموعة منها وهذبوها وكونوا منها مجموعتين من الأرقام وقد عرف الأول باسم الأرقام الهندية واستعمله العرب في المشرق العربي، وعرف الثاني باسم الأرقام العربية واستعمله العرب في أسبانيا والمغرب العربي أما الطريقة المشرقية التي استعملها عرب بغداد فقد تطورت قليلاً حتى أصبحت الأرقام التي تستعمل الآن في مصر والعراق ولبنان وبلاد العرب وهي على الشكل التالي: ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩،

الصفـر

رمز رياضي يشير إلى العدد (لا شيء) ويعبر عنه باستخدام العلامة (٠) وله مجموعة من الخصائص الرياضية الأساسية وهي:
س + ٠ = س، س - ٠ = س، س * ٠ = ٠ حيث ترمز (س) لأي عدد وفي حالة قسمة العدد س على (٠) يكون الناتج غير معروف، حيث ترمز (س) لأي رقم غير الصفـر، إذ لا يمكن تعريف القسمة على الصفـر، ومن ثم فهي عملية غير ممكنة وفي نظام الأعداد الحقيقية، فإن الصفـر هو الرقم الوحيد الذي لا يعد سالباً أو موجباً، بل يمثل الحد بين الأرقام السالبة والموجبة وهذه السمة تجعل الصفـر نقطة البداية الطبيعية أو الأصل في أي تدرج مثل محاور الإحداثيات أو الترمومتر .

ويعود اختراع الصفـر إلى آلاف السنين، إلا أنه في البداية لم يستخدم رمزاً لعدد فقد تأخر استخدامه كرقم في الحساب عن الأرقام الأخرى بمدة طويلة فقد اخترع أولاً كميز بين أرقام مثل ١٠٢٣ . ١٢٣٠، ١٢٠٣، ١٢٣ .

وفي القرن الأول الميلادي، استخدم المايانيون شكلاص بيضاوياً صغيراً يحتوي قوس داخلي ليدل على الصفر وبعد مضي خمسة قرون من هذا التاريخ، بدأ الهنود في استخدام دائرة أو نقطة كرمز للصفر، وبعد ذلك ترك رسم النقطة واقتصروا على الدائرة وقد كان هؤلاء الرياضيون الهنود يكتبون الأرقام في أعمدة واستخدموا العمود الفارغ ليعبر عن الصفر .

وكانت الكلمة الهندية التي تعني صفر هي (سونيا) ومعناها خالي أو فارغ وترجمت الكلمة ومثلت صوتياً في اللغة العربية بحيث أصبحت صفر وبعد قرنين ونصف من الزمان أخذ ليوناردو دافنشي عن العرب طريقتهم في كتابة الأرقام من اليمين إلى اليسار، كذلك أخذ عنهم الصفر وكتبه باللاتينية Cephir وفي إيطاليا تحولت الكلمة إلى Zefro ثم Zero وفي فرنسا قرأها الناس Chiffre بمعنى الغريب، ثم تحولت الكلمة في بريطانيا إلى Cipher ثم إلى Zero ، وفي ألمانيا نطقها الناس Ziffer .

وهكذا تخلصت أوروبا من نظام الأعداد الروماني بفضل الرياضيين المسلمين، إذ أصبحت قيمة العدد الواحد تتغير في هذا

النظام وفق مكانه في الآحاد أو العشرات أو المئات وهو ما كان له بالغ الأثر في اختصار العمليات الحسابية فيما بعد .

قالوا عن الأرقام:

إليك بعض من تكلم عن الأرقام وعلوم الرياضيات من فئات مختلفة:

١ - عالم الرياضيات هو رجل أعمى يبحث في غرفة مظلمة عن قطة سوداء، والقطة ليست في الغرفة .

تشارلز داروين

٢ - الرياضيات كتبت ليفهمها عالم الرياضيات فقط .

نيكولاي كوبرنيكوس عالم فضاء

٣- تعلمنا الرقم ١، وبالتالي كان من السهل علينا تعلم الرقم ٢ لأن:

$2 = 1 + 1$ ، ولكننا بعد ذلك اكتشفنا أن المسألة أكبر من ذلك بكثير .

آرثر إدينجتون عالم فيزياء

٤- بقدر ما تشير الحقائق الرياضية للواقع بقدر ما تكون غير مؤكدة،
وبقدر ما تكون مؤكدة بقدر ما تكون غير واقعية .

ألبرت انشتاين

٥- قوانين الاحتمال: فعلية في عمومها، لا أساس لها من الصحة في
جزئياتها. إدوارد جيبون مؤرخ
بريطاني

٦- نحن معشر الرياضيين دائماً ما نجد لدينا مساحة من الجنون.

ليف لاندوا عالم فيزياء

٧- الرياضيات علم صغير جداً، بحجم علم النحو بالنسبة للغة .

أرنست ماير عالم أحياء

٨- تحتوي الرياضيات على كثير من الأشياء التي لن يضررك معرفتها

ولا حتى عدم معرفتها. جاي بي مينكن

٩- الرياضيات هي محاولة إعطاء نفس الأشياء مسميات مختلفة

. جولز هنري عالم رياضيات وفيلسوف

١٠- في حياتنا شيان مهمان: أن نتعلم الرياضيات وأن ندرس

الرياضيات .

سيمون دونيس عالم رياضيات وفيزياء

١١- الرياضيات كانت أسوأ المواد التي درستها لم يستطع أساتذتي اكتشاف أن إجاباتي كان يقصد بها السخرية من الأسئلة .

كالفن تريلين كاتب صحفي

١٢- من أخطر الكلمات التي يمكنك أن تجدها في الرياضيات كلمة: واضح .

جيريك تمبل بيل عالم ومدرس رياضيات

١٣- الرياضيات مثل الزواج، كلاهما يبدأ بفكرة بسيطة في البداية ولكنه يتعقد بعد ذلك .

درايك

١٤- الرياضيات مادة ممتعة وسهلة، إن أحببتها فستفهمها، و إن فهمتها فسوف تتمتع بها .
نبراس الأقصى

أرقام وشعوب

الرقم ١٧ مع الشعوب

في روما

يرمز السبعة عشر إلى النحس منذ فترة الحكم الإمبراطوري الروماني وقد أرجأ نابليون بونابرت هجومه العسكري على مقاطعة برومير الإيطالية إلى اليوم الثامن عشر بعدما كان مقرراً نهار الجمعة في السابع عشر فقال: لا أحب النفوس المتكبرة ليس هناك إلا المجانين يتحدون القدر وفي الفنادق الإيطالية ، لا يحمل أي فندق العدد ١٧ لا في الطوابق ولا في الغرف ويقفز ترقيم المقاعد داخل طائرات شركة أيطاليا من ١٦ إلى ١٨ وقد تغيرت تسمية السيارة الفرنسية الصنع رينو ١٧ فأصبحت رينو ١٧٧ ويعود السبب إلى أن السبعة عشر كان يكتب في الأعداد الرومانية بالحروف ، فتعني القيمة العددية لحروف الجملة اللاتينية لقد حييت وتاليا أنا ميت .

في مصر

يعتبر السابع عشر من شهر هاتور أشأم أيام السنة ، وهو ذكرى اغتيال أوزيريس في منزل ست ، ورمي تابوته في مياه النيل .

في اليابان

إرتدت العروس كيكو ، زوجة آيا ، ابن الإمبراطور الياباني ، فستاناً مرصعاً بسبعة عشر كيلوجراماً من الذهب قبل الكارثة.

عند العبرانيين

ذكر سفر التكوين تاريخ حدوث الطوفان سنة ست مائة من عمر نوح في الشهر الثاني في اليوم السابع عشر: ١١ : ٧ واستقر تابوت نوح في الشهر السابع في اليوم السابع عشر منه على جبال آرات ١٤ : ٧

عند المسيحيين

تؤكد العقائد السرية أن العدد سبعة عشر – الذي تشير إليه لغة الفراعنة مرات عدة يوازي رياضياً العدد ١٥٣ الذي ذكره يوحنا في إنجيله ١١ : ٢١ فإذا حصل جمع الأعداد من واحد إلى سبعة عشر يصل المجموع إلى ١٥٣ .

في التراث الإسلامي

يتردد العدد سبعة عشر في التراث الإسلامي ، ففي التراث هناك سبع عشرة نصيحة تهمس في أذن الأمير عند حفل التنصيب ويقول التراث إنه كان لعلي بن أبي طالب كرم الله وجهه ١٧ رفيقاً ، وقتل في السابع عشر من شهر رمضان المبارك رضي الله عنه .

عند المتصوفة

يقدم المتصوفة الشيعة السبعة عشر ، ويرون فيه رمزاً لتوازن كل الأشياء .

في تركيا

يرتدي الرقم سبعة عشر في تركيا طابعاً سحرياً .

لغز الرقم ٤٠

نمر كثيراً بالرقم ٤٠ ، فهل يسعنا هذا المرور مثلاً دون إمعان النظر في هذه المفارقات الكامنة في:

أربعين الميت؟.

أربعين الصوم عند غير المسلمين؟.

أربعين النفساء بعد الولادة؟.

أربعينية الشتاء والصيف البيئية؟.

أربعينية النضج وسن اليأس؟.

المثل من عاشر القوم أربعين يوماً؟.

أربعين الشبه في الخلق؟.

أربعين التنزيل؟.

أربعين الحروب منذ داحس والغبراء من حيث أمد الزمن؟.

أربعين صحراء التيه وضحكها التاريخي المغذي للقلق المدمر

والانتحاري وانعكاسه على الذات والغير؟.

القرآن والأرقام

بعض الكلمات الواردة فى القرآن الكريم نقلاً عن كتاب الأستاذ
عبد الرزاق نوفل :

الموت تكررت ١٤٥ مرة	الحياة تكررت ١٤٥ مرة
السيئات تكررت ١٦٧ مرة	الصالحات تكررت ١٦٧ مرة
الآخرة تكررت ١١٥ مرة	الدنيا تكررت ١١٥ مرة
الشیطان تكررت ٨٨ مرة	الملائكة تكررت ٨٨ مرة
الطاعة تكررت ٨٣ مرة	المحبة تكررت ٨٣ مرة
الرحمة تكررت ٧٩ مرة	الهدى تكررت ٧٩ مرة
الصبر تكررت ١٠٢ مرة	الشدة تكررت ١٠٢ مرة
الطيبات تكررت ٥٠ مرة	السلام تكررت ٥٠ مرة
الاستعاذة بالله تكررت ١١ مرة	إبليس تكررت ١١ مرة
الرحيم تكرر ١١٤ مرة أي الضعف	الرحمن تكررت ٥٧ مرة

المغفرة تكرر ٢٣٤ مرة أي الضعف	الجزاء تكررت ١١٧ مرة
الأبرار تكرر ٦ مرات أي الضعف	الفجار تكررت ٣ مرات
ذكر الفساد ٥٠ مره	ذكر النفع ٥٠ مره
ذكر الرسل ٣٦٨ مره	ذكر الناس ٣٦٨ مره
ذكر الشكر ٧٥ مره	ذكرت المصيبة ٧٥ مره
ذكر الرضا ٧٣ مره	ذكر الإنفاق ٧٣ مره
ذكر الموتى ١٧ مره	ذكر الضالون ١٧ مره
ذكر الجهاد ٤١ مره	ذكر المسلمين ٤١ مره
ذكر الترف ٨ مرات	ذكر الذهب ٨ مرات
ذكرت الفتنة ٦٠ مره	ذكر السحر ٦٠ مره
ذكرت البركة ٣٢ مره	ذكرت الزكاة ٣٢ مره
ذكر النور ٤٩ مره	ذكر العقل ٤٩ مره

ذكر اللسان ٢٥ مره ذكرت الموغظه ٢٥ مره

ذكرت الرغبه ٨ مرات ذكرت الرهبه ٨ مرات

ذكر الجهر ١٦ مره ذكرت العلانيه ١٦ مره

ذكر الرجل ٢٤ مره ذكرت المرأه ٢٤ مره

ذكر الرسول محمد ص ٤ مرات ذكرت الشريعه ٤ مرات

ذكرت الصلاة ٥ مرات وهذا دليل وجوب الصلاة بفروض خمسه

ذكرت كلمه الشهر ١٢ مره وهذا عدد الأشهر في السنه

ذكر (اليوم) ٣٦٥ مره وهو عدد الأيام في السنه

ذكرت كلمه البحار أي المياة في القرآن ٣٢ مره وذكرت كلمه البر

أي اليابسة في القرآن ١٣ مره فإذا جمعنا العددين (٣٢+١٣)

أصبح الناتج ٤٥ فلنقم بمعادله بسيطه:

(مجموع كلمة البحر ÷ المجموع الكلي) $\times 100 = 71 \times (45 \div 32) = 79\%$ تقريباً وهي نسبة المسطحات المائية على الكرة الأرضية.

(مجموع كلمة البر ÷ المجموع الكلي) $\times 100 = 29 \times (45 \div 13) = 21\%$ تقريباً وهي نسبة اليابس على الكرة الأرضية.

سورة الفاتحة والأرقام

في هذه السورة العظيمة التي سماها الله تعالى (السبع المثاني) تناسق سباعي لا يكاد ينتهي، فلنرى.

عندما نكتب سورة الفاتحة كما كتبت في القرآن ونكتب تحت كل كلمة عدد حروفها نجد عدداً من مضاعفات الرقم سبعة:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٦ ٦ ٤ ٣

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

٧ ٢ ٣ ٥

الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ

٦ ٦

مَلِكِ يَوْمِ الدِّينِ

٥ ٣ ٣

إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ

٦ ٥ ٤ ٤

اهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ

٨ ٥ ٥

صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ

٧ ٣ ٥ ٧ ٣ ٥ ٥ ٥ ٣

إن العدد الذي يمثل حروف كل كلمة مصفوفاً هو:

٧٣٥٧٣٥٥٥٣٨٥٥٦٥٤٤٥٣٣٦٦٧٢٣٥٦٦٤٣

هذا العدد من مضاعفات الرقم سبعة:

$$= 73573555385565445336672356643$$

$$1.01.0.7912223635.48.96.0.949 \times 7 =$$

التناسق يشمل القراءات

في هذه الفاتحة إذا تأملنا قراءات القرآن نجد بعض المصاحف لا تعتبر البسمة آية من الفاتحة، فهل يختل النظام العددي في هذه السورة؟ من العجيب أننا عندما نكتب سورة الفاتحة من دون بسمة يبقى العدد الممثل لحروف كلماتها من مضاعفات الرقم سبعة:

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

٧ ٢ ٣ ٥

الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ

٦ ٦

مَلِكِ يَوْمِ الدِّينِ

٥ ٣ ٣

إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ

٦ ٥ ٤ ٤

اهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ

٨ ٥ ٥

صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ

٧ ٣ ٥ ٥ ٧ ٣ ٥ ٥ ٥ ٣

والعدد الجديد من مضاعفات الرقم سبعة:

$$= 7357355538556544533667235$$

$$1.51.5.7912223635.48.96.5 \times 7 =$$

وسبحان الله! سواء عددنا البسمة آية أم لم نعداها تبقى الأعداد قابلة

للقسمة على سبعة!

أول آية وآخر آية

عجائب الأرقام

إن أول آية في الفاتحة هي (بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ)، ولو قمنا
بصف حروف كل كلمة في هذه الآية نجد عدداً من مضاعفات الرقم
سبعة:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٦ ٦ ٤ ٣

إن العدد ٦٦٤٣ من مضاعفات الرقم سبعة:

$$٩٤٩ \times ٧ = ٦٦٤٣$$

إن القانون ذاته ينطبق على آخر آية من الفاتحة وهي: (صِرَاطَ الَّذِينَ
أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ)، فلو أخذنا حروف
كل كلمة نجد:

صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ

٧ ٣ ٥ ٧ ٣ ٥ ٥ ٥ ٣

و العدد ٧٣٥٧٣٥٥٥٣ من مضاعفات الرقم سبعة:

$$1.010.079 \times 7 = 735735553$$

حروف أول آية وآخر آية من الفاتحة

عدد حروف أول آية وهي (بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ) هو ١٩ حرفاً،
وعدد حروف آخر آية من الفاتحة وهي: (صِرَطَ الَّذِیْنَ اَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ
غَیْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّیْنَ)، هو ٤٣ حرفاً ومصفوف هذين
العددين من مضاعفات الرقم سبعة:

عدد حروف أول آية عدد حروف آخر آية

٤٣

١٩

إن العدد الناتج من صف هذين العددين هو ٤٣١٩ من مضاعفات

$$617 \times 7 = 4319$$

كلمات أول آية وآخر آية في الفاتحة

عدد كلمات الآية الأولى من الفاتحة هو ٤ كلمات، وعدد كلمات الآية
الأخيرة من الفاتحة هو ٩ كلمات، لتأمل:

عدد كلمات الآية الأولى من الفاتحة عدد كلمات الآية الأخيرة من الفاتحة ٤٩ عندما نقرأ العدد من اليمين إلى اليسار نجده ٤٩ وهو يساوي سبعة في سبعة!

رقم سبعة في القرآن

أبواب النار ٧

عجائب الدنيا ٧

رؤيا ملك مصر ٧

يؤمر الفتى بالصلاة عند سن السابعة

الطواف حول الكعبة ٧

السعي بين الصفا والمروة ٧

عدد آيات الفاتحة ٧

عدد الجمرات ٧

عدد البحار ٧

ذكر في القرآن :

السموات السبع

السنابل السبع

البقرات السبع

مضاعفة الحسنة في ٧ سنابل

مواضع السجود في القرآن سبعة

تكبيرة العيدين، سبع تكبيرات

في الحج تطوف ٧ مرات حول الكعبة.

ونسعى ٧ أشواط

ونرمي الجمار ٧ مرات...

وفي كل مرة، نرمي ٧ جمرات

وسبعة يظلهم الله بظله، يوم لا ظل إلا ظله:

١ - إمام عادل

٢ - شاب نشأ في عبادة الله

٣ - رجل قلبه معلق بالمساجد

٤ - رجلان تحاببا في الله... اجتمعا عليه، وافترقا عليه

٥ - رجل دعتة امرأة ذات منصب وجمال، قال إني أخاف الله

٦ - رجل تصدق بصدقه، فأخفاها حتى لا تعلم يمينه ما أنفقت شماله

٧ - رجل ذكر الله خاليا، ففاضت عيناه بالدموع

المعادن الرئيسية في الأرض ٧

العلم يتوصل الى ٧ أنواع أساسية من النجوم

ويتوصل أيضا الى ٧ مستويات مدارية للألكترون... تلك ال ٧ مستويات حول النواة

عجائب الأرقام

وتوصل العلم ل ٧ ألوان للضوء المرئي، وإلى ٧ إشعاعات للضوء الغير مرئي وكذلك ٧ أطوال لموجات تلك الاشعاعات وتوصل العلم أيضاً إلى أن الانسان يتكون من ٧ (ذرة + جُزِيئة + جين + كروموسوم + خلية + نسيج + عضو)

ألوان الطيف الرئيسية ٧

وعدد أيام الأسبوع ٧

ودورة القمر حول الأرض أربع سبعات (٢٨ يوماً)

عدد قارات العالم ٧

لماذا نحتفل باليوم السابع لمولد الطفل (الاسبوع)؟

القسم الأول : الرقم ١٧ في القرآن

سورة القلم

سورة القلم هي السورة الوحيدة من سور الفواتح التي تأتي في النصف الثاني من القرآن

سورة ق هي آخر السور الفواتح الثماني والعشرين المرتبة في النصف الأول من القرآن

بين سورة ق وسورة القلم تأتي فاصلة من السور عددها حصرا ١٧ وهي : / الذاريات / الطور / النجم / القمر / الرحمن / الواقعة / الحديد / المجادلة / الحشر / الممتحنة / الصف / الجمعة / المنافقون / التغابن / الطلاق / التحريم / الملك / وعليه يكون :

سورة القلم المميزة بالفصل ، تفصل عن أخواتها بعدد ١٧ سورة

ترتيب سورة القلم بالقرآن هو الرقم (١٧) = ٦٨ في (٤)

عدد آيات سورة القلم ٥٢ آية وهو عدد زوجي

عدد السور الفواتح الزوجية الآيات هو ١٧ سورة وعليه تكون سورة القلم هي السورة رقم ١٧ بهذا الاعتبار

في سورة القلم توجد ٤ آيات فقط عدد حروف كل منها = ١٧ حرفا وهي :

(١) قال تعالى : (ودوا لو تدهن فيدهنون) الآية رقم ٩

٢) قال تعالى : (مناع للخير معتد أثيم) الآية رقم ١٢

٣) قال تعالى : (أم لكم كتاب فيه تدرسون) الآية رقم ٣٧

٤) قال تعالى : (إن لكم فيه لما تخيرون) الآية رقم ٣٨

ومن الواضح أن مجموع حروف هذه الآيات هو (١٧ في ٦٨) = ٤ حرفا

وأیضا الرقم الدال على ترتيب سورة القلم هو (١٧ في ٦٨) = ٤ حرفا

ملاحظة : ومن العجيب لو أن كلمة (كتب) وردت (كتاب) بالآية رقم ٣٧ لزاد حرف الألف واختلت الظاهرة هذه

حروف هذه الآيات الأربع غير المكررة هي ١٧ حرفا بالتحديد وهي :
/ و / د / أ / ل / ت / ه / ن / ف / ي / م / ع / خ / ر / ث / ك / ب /
س /

ترتيب سورة العنكبوت بالقرآن الكريم هو الرقم ٢٩ (فهي ضمن النصف الأول من القرآن) وعليه تكون مشتركة مع سورة القلم التي ترتيبها هو ٢٩ من بين السور الفواتح

عدد آيات سورة العنكبوت هو : ٦٩ آية ، وعدد آيات سورة القلم هو : ٥٢ آية ، وعليه يكون فارق العددين المذكورين هو : (٦٩ - ٥٢) (١٧) مرة أخرى يظهر الرقم ١٧

في القرآن كله سورة واحدة فقط مجموع آياتها ١٧ آية وهي سورة الطارق ، وترتيب سورة الطارق هو ٢٩ بالنصف الثاني من القرآن سورة لقمان والرقم ١٧

سورة لقمان تحمل الرقم ١٧ دالا على ترتيبها بين السور الفواتح

عدد آيات سورة لقمان هو : ٣٤ آية ١٧ في ٢

الآية التي تحمل الرقم ١٧ في سورة لقمان هي : يبني أقم الصلوة الآية رقم ١٧ من لقمان

عدد كلمات هذه الآية هو : ١٧ كلمة

أيضا عدد حروف هذه الآية التي تحمل الرقم ١٧ هو : ٦٨ حرفا
١٧ في ٤

إذا استبعدنا الأحرف المكررة من هذه الآية التي تحمل الرقم ١٧
ستبقى لدينا هذه الحروف : / ي / ب / ن / أ / ق / م / ل / ص / و /
ت / ر / ع / ف / ه / ك / ذ / ز / إن عددها هو : ١٧ حرفا يمكنكم
عدها

ملاحظة : حذف الألف من كلمة يا بني في أول الآية في رسم القرآن
مهم جدا فكتابتها حسب قواعد الإملاء سيجعل عدد كلمات وحروف
الآية زائدا ، وسوف يخل بكل التوافقات العددية أليس هذا من عند
الله ؟

أيضا من بين آيات سورة لقمان البالغة ٣٤ آية ، آيتان فقط كل
واحدة منهن تتكون من ١٧ كلمة وهي :

(١) الآية رقم ١٧ ، وقد سبق ذكرها

(٢) والآية رقم ١٤ وهي : ووصينا الإنسان بولديه الآية رقم ١٤ من
سورة لقمان

٣) نجد أن مجموع الرقمين الدالين على ترتيب هاتين الآيتين هو :
٣١ ما سر هذا الرقم ؟ لنتابع : نجد أن موضع ترتيب سورة لقمان
من سور القرآن كله هو أيضا ٣١ لغة الأرقام هنا واضحة ومحسوبة
بعناية فائقة

قانون الترابط

وهو القانون الذي يربط بين أعداد الآيات في القرآن ومواضع
ترتيبها وعليه يكون :

٣٤٠ هو الرقم الدال على عدد آيات سورة لقمان

٣١٠ هو الرقم الدال على موضع ترتيب سورة لقمان

• حاصل ضرب هذين الرقمين هو : ٣٤ ١٠٥٤ في ٣١ ماذا يعني

هذا العدد ؟؟؟ الإجابة على هذا السؤال في الظاهرة الآتية : وهو أن

مجموع آيات سور الفواتح الأخيرة في الترتيب = ١٠٥٤

آية مميزة بالرقم ١٧

قلنا : إن أول آية في ترتيب القرآن الكريم تتكون من ١٧ كلمة ، هي
الآية رقم ١٧ من سورة البقرة

عدد الآيات القرآنية التي يتكون كل منها من ١٧ كلمة في السور
التسع والعشرين الفواتح هي : ٨٥ آية برسم القرآن كما أن عدد
السور القرآنية غير الفواتح = ٨٥ سورة أيضا وأيضا السور
القرآنية التي عدد آيات كل منها ١٧ آية فأكثر هو : ٨٥ سورة

توزيع لا يخطي

نذكركم بالآية رقم ١٧ في سورة لقمان عدد حروفها ٦٨ حرفا عدد
حروفها غير المكررة : ١٧ حرفا لنعود إلى الآيات ال ٨٥ :

عدد هذه الآيات ابتداء من الآية الأولى وهي الآية ١٧ من البقرة
وحتى الآية ١٧ من لقمان هو : ٦٨ آية ، وهو عدد مماثل لعدد
حروف الآية ١٧ من لقمان

عدد الآيات ابتداء من الآية ١٧ في لقمان وحتى نهاية السور التسع
والعشرين هو ١٧ آية فقط وهو عدد مماثل لعدد ما ورد في الآية
١٧ من سورة لقمان من حروف اللغة العربية

مجموع الحروف المقطعة ٧٨ حرفاً أكثر هذه الحروف تكراراً هو :
حرف الميم فقد تكرر ١٧ مرة

السور السبع الحوا ميم هي : سبع سور مفتتحة بالحرفين حم وقد
تفردت من بينهما سورة الشورى بأنه قد ضم إلى الحرفين حم فيها
ثلاثة أحرف هي : عمسق ، وعليه يكون مجموع الحروف المقطعة
لهذه السور السبع هو : ١٧ حرفاً

سورة لقمان تحمل الرقم ١٧ من بين السور الفواتح آياتها = ٣٤
آية ١٧ في ٢

سورة القلم هي السورة الوحيدة من سور الفواتح موجودة في
النصف الثاني من القرآن ، وقد فصلت عن أخواتها الفواتح بعدد ١٧
سورة ، ورتبت في موضع يدل عليه الرقم ٦٨ وهو = ١٧ في ٤

سورة العنكبوت تحمل الرقم ٢٩ ، وهو ترتيبها في النصف الأول من
القرآن ، عدد آياتها هو ٦٩ آية وسورة القلم تحمل الرقم ٢٩ ، وهو
ترتيبها بين السور الفواتح ، عدد آياتها هو ٥٢ آية وعليه يكون
الفرق بين عدد الآيات في السورتين المذكورتين هو : ٥٢ - ٦٩

١٧ كما أن سورة الطارق تحمل الرقم ٢٩ ، وهو ترتيبها بين سور النصف الثاني من القرآن آياتها = ١٧ آية وهي السورة الوحيدة التي عدد آياتها ١٧ آية

سورة العلق هي السورة المميزة بالآيات الخمس : أول ما نزل من القرآن في هذه السورة تأتي آخر آية في القرآن تحمل الرقم ١٧ رقما دالا على ترتيبها وسبب ذلك أن جميع السور المرتبة في المصحف بعد سورة العلق يقل عدد الآيات في كل منها عن ١٧ آية ، وفي هذه الحالة لن نعثر بعد الآية ١٧ من سورة العلق على أي آية تحمل هذا الرقم

أكثر الأنبياء ذكرا في القرآن الكريم هو موسى عليه السلام ، ورد ذكره في القرآن ١٣٦ مرة ١٧ في ٦ كما ورد ذكره في ٣٤ سورة بالتحديد ١٧ في ٢ وأيضا كان من بينها ١٧ مرة في سورة طه

الحمد لله رب العلمين أول آيات سورة الفاتحة مكونة من ١٧ حرفا أول آية في ترتيب آيات القرآن رقمها ١٧ هي مثلهم كمثل الذي استوقد البقرة ، بها ١٧ كلمة

آخر آيتين في ترتيب القرآن تتكون كل منهما من ١٧ كلمة هما
الآيتان ٥ و ١٢ من سورة التحريم: ١ عسى ربه إن طلقن الآية
٥ من سورة التحريم عدد كلماتها ١٧ كلمة

٢ ومريم ابنت عمران التي الآية ١٢ من سورة التحريم عدد
كلماتها ١٧ كلمة

٣ أيضا يكون مجموع الرقمين الدالين عليهما هو $١٢ + ٥ = ١٧$

• عدد آيات القرآن ٦٢٣٦ آية مجموع الأرقام المكونة لهذا العدد = ٦
 $١٧ = ٢ + ٣ + ٦$

• عدد سور القرآن ١١٤ سورة منها ٢٩ سورة هي الفواتح والبقية
٨٥ سورة = ١٧ في ٥

• توجد ٢٩ سورة بالقرآن عدد آيات كل منها يقل عن ١٧ آية

• ٨٥ سورة بالقرآن عدد آيات كل منها ١٧ آية فأكثر

• عدد السور زوجية الترتيب من بين السور الفواتح هو: ١٧ سورة

• عدد السور فردية الآيات من بين السور الفواتح هو: ١٧ سورة

•مجموع الحروف المقطعة ٧٨ حرفا وأكثر هذه الحروف تكرارا
هو : حرف الميم فقد تكرر ١٧ مرة

أربعين أعمار الدول وعلاقتها بأعمار الأشخاص بمفهوم ابن خلدون
؟ توصلا إلى الفيتاغورية وفلسفة العدد عندأخوان الصفاء
والبيروني

سنحاول شرح بعض الأمثلة للعدد ٤٠ ولكن بإيجاز ، ونترك
الاستنتاجات لكم، أيضا سنذكر بعض الأمثلة من القرآن والسنة
والأمثال وغيره

* تيه بني إسرائيل ٤٠ سنة :

معلوم أن تيه بني إسرائيل استمر (٤٠) سنة، وقد تعرض القرآن
الكريم لهذا الموضوع ، فرسم صورة القرار الإلهي الذي تلقاه
موسى عليه السلام بحق أولئك البشر وبأنهم سيتيهون (٤٠) سنة
(قال فإنها مُحرمة عليهم أربعين سنة يتيهون في الأرض)(المائدة:
من الآية ٤٠) (٢٦ حرفا) لذلك نرى أن واحداث التصوير القرآني ،
متطابقة تماما مع الواحدات الزمنية لهذه المسألة

* ولنأخذ مثالا آخر :

إن مسألة المن والسلوى التي أنزلها الله سبحانه وتعالى على بني إسرائيل وعلى مدار (٤٠) سنة، هي حقيقة موجودة في كتبهم، والقرآن الكريم عندما يخاطبهم ويذكرهم بهذه المسألة، نجده يرسم هذه الصورة بواحدات تصوير متطابقة تماما مع الواحدات الزمنية لهذه المسألة، وبشكل إعجازي يثبت لهم صدق القرآن الكريم (وظللنا عليكم الغمام وأنزلنا عليكم المن والسلوى)

(البقرة: من الآية ٤٠) (٥٧ حرفا) ونرى أيضا أن هذه الصورة ترتبط مع صورة أخرى ارتباطا تاما ، بالإضافة إلى ارتباط كل منهما بالفترة الزمنية لهذه المسألة :

(ونزلنا عليكم المن والسلوى) (طه: من الآية ٨٠)

(كُلُوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ) (طه: من الآية ٤٠)(٨١ حرفا)

إن قصة الأربعين يوما التي أعطاها يونس عليه السلام لقومه مهلة حتى يؤمنوا، هي قصة معروفة ، وعندما يصور القرآن هذه المسألة، مسلطا الضوء على مركزها، تكون واحداث التصوير التي

ترسم هذه الصورة ، متطابقة تماماً مع الواحدات الزمنية لتلك الفترة
فقد آمنوا على مدار (٤٠) يوماً، وهذا الإيمان هو سبب كشف عذاب
الخزي عنهم في الحياة الدنيا: (لما آمنوا كشفنا عنهم عذاب الخزي
في الحياة الدنيا) (يونس: من الآية ٤٠) (٩٨ حرفاً)

لغز العدد ٧ أولاً : في القرآن الكريم :

يحدثنا القرآن الكريم عن سبع سماوات ، وسبع أبواب للجحيم ،
وسبع سنين عجاف مرت بها مصر أيام نبوة (يوسف) عليه السلام
، وسبع ليال سُخرت فيها الرياح المهلكة على قوم عاد ، وسبعين
رجلاً جمعهم (موسى) عليه السلام لميقاته مع الله ، وسلسلة في
جهنم طولها سبعون ذراعاً ، ويقول للنبي الكريم : ولقد آتيناك سبعاً
من المثاني والقرآن العظيم سورة الحجر الآية ٨٧

ويقول الله تعالى : إن تستغفر لهم سبعين مرة فلن يغفر الله لهم

سورة التوبة الآية ٨٠

ثانيا : في الحديث الشريف :

وأخرج البخاري ومسلم والنسائي عن أبي هريرة قال سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول:سبعة يظلهم الله في ظله يوم لا ظل إلا ظله إمام عادل، وشاب نشأ في عبادة الله عز وجل، ورجل قلبه معلق بالمساجد، ورجلان تحابا في الله اجتمعا على ذلك وتفرقا عليه، ورجل دعته امرأة ذات منصب وجمال فقال إني أخاف الله، ورجل تصدق بصدقة فأخفاها حتى لا تعلم شماله ما تنفق يمينه، ورجل ذكر الله خاليا ففاضت عيناه

والعدد ٧ هو عدد مرات الطواف حول الكعبة ، وهو عدد أشواط السعي بين الصفا والمروة ، وهو عدد الجمار التي نرمي بها في مناسك الحج

والعدد ٧ هو عدد ألفاظ شهادة التوحيد لا إله إلا الله محمد رسول الله

ثالثاً : في العلوم والفنون :

يتألف الضوء من سبعة ألوان هي ألوان الطيف الأحمر ، البرتقالي ، الأصفر ، الأزرق ، الأخضر ، النيلي ، البنفسجي ، ثم يأتي بعد ذلك سبعة ألوان غير منظورة من تحت الأحمر حتى فوق البنفسجي وهكذا في متتاليات سباعية

وفي ذرة الهيدروجين داخل قلب الشمس يقفز الإلكترون خارجاً من الذرة في سبع قفزات لتكون له سبع مدارات تقابل سبعة مستويات للطاقة ، في كل مستوى يبث حزمة من الطاقة هي طيف من أطيف الضوء السبعة

والمعادن الرئيسية سبعة هي الذهب ، الفضة ، النحاس ، القصدير ، الرصاص ، الحديد ، الزئبق . ونجد فقرات الرقبة سبعة هي كذلك في القنفذ مثلها في الزرافة والإنسان والحوت والخفاش ، على الرغم من تفاوت طول الرقبة بينهم

عجائب الأرقام

والموسيقى يتألف سلمها من سبع نغمات : دو ري مي فا صو لا سي ثم تأتي النغمة الثامنة فتكون جواباً للأولى ، ويعود فيرتفع بنا السلم سبع نغمات أخرى ، وهكذا سبعات

• والعدد ٧ هو عدد عجائب الدنيا السبع ، وهو عدد أيام الأسبوع ، وهو عدد قارات الأرض ، وهو عدد بعض الدورات الطبيعية لظواهر الجو مثل المطر والرياح وموجات الحر والبرد

هل كل هذه مصادفات اجتمعت في آن واحد يجب أن نعترف أنه عدد له دلالة خاصة ، وأنه عدد مهم وجوهري في بناء هيكل الكون وتكوين الإنسان إنه لغز يثير التفكير والتأمل !!

من العجائب الخاصة ببعض الأرقام

عجائب الرقم ١

$$1 = 1 \times 1$$

$$121 = 11 \times 11$$

$$12321 = 111 \times 111$$

$$1234321 = 1111 \times 1111$$

$$123454321 = 11111 \times 11111$$

$$12345654321 = 111111 \times 111111$$

$$1234567654321 = 1111111 \times 1111111$$

$$123456787654321 = 11111111 \times 11111111$$

عجائب الرقم ٢

ذكر الرقم ٢ اثنان في القرآن ١٨ مرة (بالألفاظ اثنان □ اثنين □ اثنتين □ مثنى) في حين ذكر بصفة الترتيب ثاني مرة واحدة،

ومجموع مرات الذكر ١٩ مرة كما ذكر مقلوبه النصف سبع مرات وهو بذلك أكثر الكسور ذكراً في القرآن.

خلق الله الناس أزواجاً رجل وامرأة

خلق الله الأنعام أزواجاً والنبات زوجين

وفي الذرة: عرفنا أن الذرة تحتوي على نواة موجبة الشحنة وإلكترون سالب الشحنة .

وأن النواة تحتوي على بروتون موجب الشحنة ونيوترون متعادل الشحنة وقد قام العلماء بتسريع البروتون عندما وضعوا حزمتين من البروتونات في وضع تصادمي تحت تأثير طاقة عالية فأوا تطاير جسيمات هذه الجسيمات يحتوي كل جسيم منها على زوجين وهما يحملان شحنتين مختلفتين ، بحيث إذا التقت بالتصادم ينتج طاقة.

الزوجين الموجودين في الجسيم الأولي للبروتون هما اثنان:

الخفاف (اللبتونات) والثقال الهادرونات.

السجود يكون سجدتين في السجود يكون الإنسان أقرب لربه.

في الطبيعة: الليل والنهار زوجين والشمس والقمر زوجين.

في الإنسان: خلق الله عينين - أذنين - يدين - رجلين - جنين -
كليتين

الشعر في الغالب لونين: أسود يدل على الطفولة والشباب أو أبيض
يدل على الشيخوخة.

عمر الإنسان والحيوان والنبات: يكون اما كبير مسن أو يكون صغير
أمثلة أخرى: القلم والورقة زوجين كل منهما يكمل الآخر - الصحة
والمرض -

النوم والإستيقاظ - الهواء والماء - الإنس والجن - العلم والجهل -
الجنة والنار.

ذكر الله السماء والأرض - وذكر الله البر والبحر - وذكر الله الرطب
واليابس ولو تقصينا عجائب الرقم ٢ لوجدناها كثيرة جداً.

عجائب الرقم ٣

جاء ذكر هذا العدد في القرآن الكريم ١٧ مرة - ١٢ مرة لمعدود
مذكر وه مرات لمعدود مؤنث ونجد أن سورة الكوثر وهى أقصر
سورة في القرآن الكريم ٣ آيات.

وفى الآية رقم ١٤ من سورة يس وهى ان الثالث دائما للتعزير وتأكيد (اذ أرسلنا اليهم اثنين فكذبهما فعززنا بثالث فقالوا إنا إليكم لمرسلون) وقد عزز الله الحماية للمخ داخل الجمجمة وللنخاع الشوكى داخل العمود الفقرى ووفر لهما التغذية بالدم بأن غلفهما بثلاث أغشية غشاء الأم الحنون - الغشاء العنكبوتى - غشاء الام الجافية.

والقسم بالله ثلاثة تأكيد لليمين وكفارته صيام ثلاثة أيام والطلقة الثالثة قاطعة لارجعة فيها وأسماء الله الحسنى ٩٩ وهى من مضاعفات ٣ وفى الوضوء نغسل كل عضو ثلاث مرات وفى الصلاة عند الركوع نقول سبحان ربى العظيم ثلاث مرات.

وفى السجود نقول سبحان ربى الأعلى ثلاث مرات ونستغفر الله العظيم ثلاث مرات بعد السلام وختام الصلاة وايام التشريق ثلاث وإذا مات ابن آدم انقطع عمله فى الدنيا إلا من ثلاث والله يخلقتنا فى بطون امهاتنا خلقاً من بعد خلق فى ظلمات ثلاثة.

ومراحل العمر ثلاثة الطفولة والشباب والشيخوخة وصور الحياة ثلاثة الدنيا الفانية وحياة البرزخ الانتقالية وحياة الآخرة الأبدية

وكان عجز نكريا عن الكلام ثلاثة أيام علامة البشرى أن الله قد استجاب دعاءه ووهبه يحي والأدلة الشرعية للمجتهد ثلاثة الكتاب - السنة - الاجماع والأحكام الجزئية فى القضاء ثلاثة البراءة والادانة والحكم بعدم المسؤولية.

عجائب ومفارقات الرقم ٤

للرقم ٤ عجائب منها:

- ١_ الأشهر الحرم اربعة(ذو القعدة...ذو الحجة...المحرم...ورجب)
- ٢_ من أخيار الملائكة أربعة (جبريل..ميكايل..اسرافيل..عزرائيل).
- ٣_ أفضل الكتب أربعة(القران الكريم..الانجيل..التوراة..الزبور).
- ٤_ الأوقات أربعة(ساعة..يوم...شهر..سنة).
- ٥_ فصول السنة أربعة(ربيع..خريف...صيف...شتاء).
- ٦_ أفضل الليالى أربعة(ليلة الأضحى .ليلة الفطر .ليلة النصف من شعبان .ليلة القدر) .

عجائب الأرقام

٧_ الخلفاء الراشدين أربعة (أبو بكر. عمر. عثمان. علي).

٨ وطبيعته الجو أربعة (حرارة . برودة . جفاف . رطوبة).

٩_ أعظم اربعة كلمات هي (سبحان الله. الحمد لله. الله أكبر. لا اله الا الله)

عجائب الرقم ٥

إذا ضربت الأرقام الزوجية : ٢ ، ٤ ، ٦ ... ومكرراتها كان الناتج

$$١٠ = ٢ \times ٥$$

$$١١٠ = ٢٢ \times ٥$$

$$١١١٠ = ٢٢٢ \times ٥$$

$$١١١١٠ = ٢٢٢٢ \times ٥$$

$$١١١١١٠ = ٢٢٢٢٢ \times ٥$$

$$٢٠ = ٤ \times ٥$$

$$٢٢٠ = ٤٤ \times ٥$$

عجائب الأرقام

$$٢٢٢٠ = ٤٤٤ \times ٥$$

$$٢٢٢٢٠ = ٤٤٤٤ \times ٥$$

$$٢٢٢٢٢٠ = ٤٤٤٤٤ \times ٥$$

$$٣٠ = ٦ \times ٥$$

$$٣٣٠ = ٦٦ \times ٥$$

$$٣٣٣٠ = ٦٦٦ \times ٥$$

$$٣٣٣٣٠ = ٦٦٦٦ \times ٥$$

$$٣٣٣٣٣٠ = ٦٦٦٦٦ \times ٥$$

العديدين ٨ و ٥

$$٤٠ = ٥ \times ٨$$

$$٤٤٠ = ٥ \times ٨٨$$

$$٤٤٤٠ = ٥ \times ٨٨٨$$

عجائب الأرقام

$$٤٤٤٤٠ = ٥ \times ٨٨٨٨$$

$$٤٤٤٤٤٠ = ٥ \times ٨٨٨٨٨$$

$$٤٤٤٤٤٤٠ = ٥ \times ٨٨٨٨٨٨$$

$$٤٤٤٤٤٤٤٠ = ٥ \times ٨٨٨٨٨٨٨$$

$$٤٤٤٤٤٤٤٤٠ = ٥ \times ٨٨٨٨٨٨٨٨$$

$$٤٤٤٤٤٤٤٤٤٠ = ٥ \times ٨٨٨٨٨٨٨٨٨$$

$$٤٤٤٤٤٤٤٤٤٤٠ = ٥ \times ٨٨٨٨٨٨٨٨٨٨$$

حكم خماسية

خمسة يعرفن بخمس

- 0- الشجرة تعرف من ثمارها ٢- والمرأة عند افتقار زوجها . ٣- والصديق عند الشدة ٤- والمؤمن عند الابتلاء
- ٥- والكريم عند الحاجة

خمس يرفعن خمس

١- التواضع يرفع العلماء ٢- والمال يرفع النمام ٣- والصمت يرفع
الزئل

٤- والحياء يرفع الخلق ٥- والهزل يرفع الكلفة

وخمس يطمسن خمس

١- الزور يطمس الحق ٢- والمال يطمس العيوب ٣- والتقوى
تطمس هوى النفس ٤- والمن يطمس الصدقة ٥- والحاجة تطمس
المبادئ

خمس يؤدين إلي خمس

١- العين إلى الزنا ٢- والطمع إلى الندم ٣- والفتناعه إلى الرضا

٤- وكثرة السفر إلى المعرفة ٥- والجدل إلى الخصام

وخمس يأتين بخمس

عجائب الأرقام

- ١- الاستغفار يأتي بالرزق ٢- و غض البصر يأتي بالفراسة ٣-
والحياء يأتي بالخير ٤- ولين الكلام يأتي بالمسألة ٥- والغضب
يأتي بالندم

عجائب الرقم ٧

إذا ضربنا مضاعفات ٧ في العدد ١٥٨٧٣ فستنتج ستة أرقام مكررة

$$٧ \times ١٥٨٧٣ = ١١١١١١$$

$$١٤ \times ١٥٨٧٣ = ٢٢٢٢٢٢$$

$$٢١ \times ١٥٨٧٣ = ٣٣٣٣٣٣$$

$$٢٨ \times ١٥٨٧٣ = ٤٤٤٤٤٤$$

$$٣٥ \times ١٥٨٧٣ = ٥٥٥٥٥٥$$

$$٤٢ \times ١٥٨٧٣ = ٦٦٦٦٦٦$$

$$٤٩ \times ١٥٨٧٣ = ٧٧٧٧٧٧$$

$$٥٦ \times ١٥٨٧٣ = ٨٨٨٨٨٨$$

عجائب الأرقام

$$63 \times 15873 = 999999$$

أو بصيغة أخرى

$$1 \times 7 \times 15873 = 111111$$

$$2 \times 7 \times 15873 = 222222$$

$$3 \times 7 \times 15873 = 333333$$

$$4 \times 7 \times 15873 = 444444$$

$$5 \times 7 \times 15873 = 555555$$

$$6 \times 7 \times 15873 = 666666$$

$$7 \times 7 \times 15873 = 777777$$

$$8 \times 7 \times 15873 = 888888$$

$$9 \times 7 \times 15873 = 999999$$

عجائب الأرقام

عجائب الرقم ثمانية

$$9 = 1 + 8 \times 1$$

$$98 = 2 + 8 \times 12$$

$$987 = 3 + 8 \times 123$$

$$9876 = 4 + 8 \times 1234$$

$$98765 = 5 + 8 \times 12345$$

$$987654 = 6 + 8 \times 123456$$

$$9876543 = 7 + 8 \times 1234567$$

$$98765432 = 8 + 8 \times 12345678$$

$$987654321 = 9 + 9 \times 123456789$$

عجائب الرقم تسعة

$$8 = 8 + 9 \times 0$$

عجائب الأرقام

$$۸۸ = ۷ + ۹ \times ۹$$

$$۸۸۸ = ۶ + ۹ \times ۹۸$$

$$۸۸۸۸ = ۵ + ۹ \times ۹۸۷$$

$$۸۸۸۸۸ = ۴ + ۹ \times ۹۸۷۶$$

$$۸۸۸۸۸۸ = ۳ + ۹ \times ۹۸۷۶۵$$

$$۸۸۸۸۸۸۸ = ۲ + ۹ \times ۹۸۷۶۵۴$$

$$۸۸۸۸۸۸۸۸ = ۱ + ۹ \times ۹۸۷۶۵۴۳$$

$$۸۸۸۸۸۸۸۸۸ = ۰ + ۹ \times ۹۸۷۶۵۴۳۲$$

وأخرى

$$۸۸۸۸۸۸۸۸۸۹ = ۹ \times ۹۸۷۶۵۴۳۲۱$$

$$۸۸۸۸۸۸۸۸۸ = ۹ \times ۹۸۷۶۵۴۳۲$$

$$۸۸۸۸۸۸۸۷ = ۹ \times ۹۸۷۶۵۴۳$$

عجائب الأرقام

$$8888886 = 9 \times 987654$$

$$888885 = 9 \times 98765$$

$$88884 = 9 \times 9876$$

$$8883 = 9 \times 987$$

$$882 = 9 \times 98$$

$$81 = 9 \times 9$$

من عجائب الرقم 9 أيضاً ما نلاحظه هنا :

$$1111111.1 = 9 \times 123456789$$

$$1111111.2 = 9 \times 12345678$$

$$111111.3 = 9 \times 1234567$$

$$11111.4 = 9 \times 123456$$

$$1111.5 = 9 \times 12345$$

عجائب الأرقام

$$11106 = 9 \times 1234$$

$$1107 = 9 \times 123$$

$$108 = 9 \times 12$$

$$09 = 9 \times 1$$

وأيضاً من عجائب الرقم 9

$$1 = 1 + 0 \times 9$$

$$11 = 2 + 1 \times 9$$

$$111 = 3 + 12 \times 9$$

$$1111 = 4 + 123 \times 9$$

$$11111 = 5 + 1234 \times 9$$

$$111111 = 6 + 12345 \times 9$$

$$1111111 = 7 + 123456 \times 9$$

عجائب الأرقام

$$11111111 = 8 + 1234567 \times 9$$

$$111111111 = 9 + 12345678 \times 9$$

ومن العجائب أيضاً

$$9 \times 345679 \times 1 = 3111111$$

$$9 \times 345679 \times 2 = 6222222$$

$$9 \times 345679 \times 3 = 9333333$$

$$9 \times 345679 \times 4 = 1244444$$

$$9 \times 345679 \times 5 = 1555555$$

$$9 \times 345679 \times 6 = 1866666$$

$$9 \times 345679 \times 7 = 2177777$$

$$9 \times 345679 \times 8 = 2488888$$

$$9 \times 345679 \times 9 = 2799999$$

عجائب الأرقام

ضرب التسعة

$$٠٩ = ١ \times ٩$$

$$١٨ = ٢ \times ٩$$

$$٢٧ = ٣ \times ٩$$

$$٣٦ = ٤ \times ٩$$

$$٤٥ = ٥ \times ٩$$

$$٥٤ = ٦ \times ٩$$

$$٦٣ = ٧ \times ٩$$

$$٧٢ = ٨ \times ٩$$

$$٨١ = ٩ \times ٩$$

$$٩٠ = ١٠ \times ٩$$

(٧٢، ٢٧) (٨١، ١٨)

عجائب الأرقام

$$٤٥ = ٩ + ٨ + ٧ + ٦ + ٥ + ٤ + ٣ + ٢ + ١$$

$$٤٩٥ = ٩٩ + ٨٨ + ٧٧ + ٦٦ + ٥٥ + ٤٤ + ٣٣ + ٢٢ + ١١$$

$$= ٩٩٩ + ٨٨٨ + ٧٧٧ + ٦٦٦ + ٥٥٥ + ٤٤٤ + ٣٣٣ + ٢٢٢ + ١١١$$

$$٤٩٩٥$$

$$+ ٧٧٧٧ + ٦٦٦٦ + ٥٥٥٥ + ٤٤٤٤ + ٣٣٣٣ + ٢٢٢٢ + ١١١١$$

$$٤٩٩٩٥ = ٩٩٩٩ + ٨٨٨٨$$

ناتج ضرب العدد ٩٩

$$٩٩ \times ١ = ٩٩$$

$$٩٩ \times ٢ = ١٩٨$$

$$٩٩ \times ٣ = ٢٩٧$$

$$٩٩ \times ٤ = ٣٩٦$$

$$٩٩ \times ٥ = ٤٩٥$$

$$٩٩ \times ٦ = ٥٩٤$$

عجائب الأرقام

$$99 \times 7 = 693$$

$$99 \times 8 = 792$$

$$99 \times 9 = 891$$

$$99 \times 10 = 990$$

نلاحظ أن

الرقم الأوسط دائماً في ناتج الضرب = 9

مجموع الرقمين الأول والثالث دائماً = 9

ينقص رقم الآحاد كل مرة بمقدار 1 بينما يزداد رقم العشرات بمقدار

1

$$88 = 7 + 9 * 9$$

$$888 = 6 + 9 * 98$$

$$8888 = 5 + 9 * 987$$

عجائب الأرقام

$$88888 = 4 + 9 * 9876$$

$$888888 = 3 + 9 * 98765$$

$$8888888 = 2 + 9 * 987654$$

$$88888888 = 1 + 9 * 9876543$$

$$888888888 = 0 + 9 * 98765432$$

$$8888888888 = 1 + 9 * 987654321$$

ومن عجائب الرقم 9 أيضاً

$$311111 = 1 \times 345679 \times 9$$

$$622222 = 2 \times 345679 \times 9$$

$$933333 = 3 \times 345679 \times 9$$

$$12444444 = 4 \times 345679 \times 9$$

عجائب الأرقام

$$15555555 = 5 \times 345679 \times 9$$

$$18666666 = 6 \times 345679 \times 9$$

$$21777777 = 7 \times 345679 \times 9$$

$$24888888 = 8 \times 345679 \times 9$$

$$27999999 = 9 \times 345679 \times 9$$

ومنها أيضاً:

$$11 = 2 + 1 * 9$$

$$111 = 3 + 12 * 9$$

$$1111 = 4 + 123 * 9$$

$$11111 = 5 + 1234 * 9$$

$$111111 = 6 + 12345 * 9$$

$$1111111 = 7 + 123456 * 9$$

عجائب الأرقام

$$11111111 = 8 + 1234567 * 9$$

$$111111111 = 9 + 12345678 * 9$$

هل تعلم أنك يمكنك الحصول على رقم أو عدد نتيجة عدة عمليات متشابهة هذا ما نراه معاً فانظر

$$108 = 12 * 9 \quad \text{الرقم زدنا ما بعده عليه بالرقم 11 وهكذا}$$

$$207 = 23 * 9 \quad \text{الرقم 2 مرتب تصاعدياً إلى أسفل}$$

$$306 = 34 * 9 \quad \text{والواحد مرتب تصاعدياً إلى أسفل}$$

$$405 = 45 * 9 \quad \text{الناتج 108 الرقم 8 مرتب تنازلياً إلى أسفل}$$

$$505 = 56 * 9 \quad \text{الصفير مكرر في جميع العمليات}$$

$$603 = 67 * 9 \quad \text{مجموع كل ناتج = 9}$$

$$702 = 78 * 9$$

$$801 = 89 * 9$$

وهذه عجائب أخرى للأرقام

ومن هذه العجائب أنك إذا ضربت العدد ٣٧ في العدد ٣ فإنك تحصل على عدد مكون من ثلاثة أرقام متشابهة وإذا ضربته بمضاعفات العدد ٣ فإنك تحصل على متشابهة أيضاً

من عجائب الرقم ٣٧

من هذه العجائب أنك إذا ضربت العدد ٣٧ في العدد ٣ فإنك تحصل على عدد مكون من ثلاثة أرقام متشابهة ، وهو العدد ١١١ ، وإذا ضربته بمضاعفات العدد ثلاثة فإنك تحصل على عدد أرقامه متشابهة أيضاً :

$$١١١ = ٣٧ \times ٣$$

$$٢٢٢ = ٣٧ \times ٦$$

$$٣٣٣ = ٣٧ \times ٩$$

$$٤٤٤ = ٣٧ \times ١٢$$

$$٥٥٥ = ٣٧ \times ١٥$$

عجائب الأرقام

$$٦٦٦ = ٣٧ \times ١٨$$

$$٧٧٧ = ٣٧ \times ٢١$$

$$٨٨٨ = ٣٧ \times ٢٤$$

$$٩٩٩ = ٣٧ \times ٢٧$$

أو بصيغة أخرى

$$١١١ = ٣٧ \times ٣ \times ١$$

$$٢٢٢ = ٣٧ \times ٣ \times ٢$$

$$٣٣٣ = ٣٧ \times ٣ \times ٣$$

$$٤٤٤ = ٣٧ \times ٣ \times ٤$$

$$٥٥٥ = ٣٧ \times ٣ \times ٥$$

$$٦٦٦ = ٣٧ \times ٣ \times ٦$$

$$٧٧٧ = ٣٧ \times ٣ \times ٧$$

عجائب الأرقام

$$888 = 37 \times 3 \times 8$$

$$999 = 37 \times 3 \times 9$$

ومن العجيب أنك إذا كتبت عدد ثلاثي ثم طرحت منه معكوسه الأصغر تحصل في كل الحالات على ناتج ثابت :

$$198 = 987 - 789$$

$$198 = 678 - 876$$

$$198 = 456 - 654$$

$$198 = 345 - 543$$

$$198 = 234 - 432$$

$$198 = 123 - 321$$

$$198 = 486 - 846$$

$$198 = 135 - 513$$

عجائب الأرقام

$$١٩٨ = ٣١٥ - ٥١٣$$

$$١٩٨ = ١٥٣ - ٣٥١$$

$$١٩٨ = ٢٦٤ - ٤٦٢$$

$$١٩٨ = ٤٢٦ - ٦٢٤$$

$$١٩٨ = ٥٩٧ - ٧٩٥$$

$$١٩٨ = ٧٥٩ - ٩٥٧$$

$$١٩٨ = ٣٥٩ - ٥٩٣$$

لكن هنا عملية الطرح مختلفة والنتائج أيضاً ثابتة

$$١١١ = ٣٢١ - ٤٣٢$$

$$١١١ = ٤٣٢ - ٥٤٣$$

$$١١١ = ٥٤٣ - ٦٥٤$$

عجائب الأرقام

$$111 = 654 - 765$$

$$111 = 765 - 876$$

$$111 = 876 - 987$$

$$111 = 987 - 1098$$

$$3267 = 6589 - 9856$$

$$3267 = 5698 - 8965$$

$$3267 = 5478 - 8745$$

$$3267 = 4587 - 7854$$

$$3267 = 3256 - 6523$$

$$3267 = 2365 - 5632$$

$$3267 = 2145 - 5412$$

$$3267 = 1254 - 4521$$

عجائب عددية أخرى

العدد ٢٥٢٠

هذا العدد نصفه وثلثه وربعه وخمسه وسدسه وسبعه وثمانه وتسعه وعشره جميعها أعداد صحيحة، فمثلاً

$$١٢٦٠ = ٢ \div ٢٥٢٠$$

$$٨٤٠ = ٣ \div ٢٥٢٠$$

$$٦٣٠ = ٤ \div ٢٥٢٠$$

$$٥٠٤ = ٥ \div ٢٥٢٠$$

$$٤٢٠ = ٦ \div ٢٥٢٠$$

$$٣٦٠ = ٧ \div ٢٥٢٠$$

$$٣١٥ = ٨ \div ٢٥٢٠$$

$$٢٨٠ = ٩ \div ٢٥٢٠$$

$$٢٥٢ = ١٠ \div ٢٥٢٠$$

عجائب الأرقام

ومن الجدير ذكره أن هذا العدد أيضاً هو حاصل ضرب عدد أيام
الأسبوع في عدد أيام الشهر في عدد أشهر السنة $7 \times 30 \times 12 =$
٢٥٢٠

العدد ٣٠٢٥

- قسمه إلى جزأين : ٣٠ ، ٢٥

- أوجد مجموع الجزأين

$$30 + 25 = 55$$

اضرب الناتج في نفسه : $55 \times 55 = 3025$

نلاحظ أن الناتج هو العدد الأصلي .

عجائب الأرقام في جسم الانسان

إليك هذه الإحصائية وفيها من العبر والعجب شيء كثير:

- ١- فعدد الخلايا العصبية (١٤) مليار منها (٩) مليارات في الدماغ تتوزع على ٦٤ منطقة من مناطق الدماغ وخلايا الجهاز العصبي لا تتكاثر ولا تتغير ولو تغيرت لاحتاج الإنسان لتعلم اللغة كل ٦ أشهر .
- ٢- (٢٥٠٠٠) مليار كرية حمراء في دم الإنسان الواحد لو وضعت في خط لطوقت الأرض ٦ - ٧ مرات .
- ٣- (٧٠) ضربه للقلب في الدقيقة أي (١٠٠) ألف مرة يومياً و(٤٠) مليون مرة سنوياً أو (٢) مليار مرة في متوسط العمر بدون توقف (فسبحان الله) .
- ٤- (٣٠٠٠) مليار مرة يزداد حجم الجنين من بداية تكوينه إلى ولادته .
- ٥- (٦٥٠٠) لتراً من الدماء يضخها القلب يومياً .
- ٦- (٥) لترات من الدم يتم تنقيتها كل دقيقة .
- ٧- (٢٠) ألف خطوة يمشيها الرجل العادي في اليوم الواحد أي في خلال (٨٠) سنة يكون قد طاف العالم ٦ مرات .
- ٨- (٢٣) ألف مرة يتنفس الإنسان في اليوم الواحد أي ٢٠٤ مليون مرة في الحياة عند الانسان متوسط العمر .

- ٩- (١٢) متراً مكعباً من الهواء يتنفس الإنسان يومياً منها ٤.٢
متراً مكعباً من الأكسجين .
- ١٠- (٤١ - ٨١) كجم من الطعام يأكلها الإنسان في ٢٤
ساعة، طبعاً هذا العادي أما الأكل فالرقم مضروب في ٢ .
- ١١- (٥.٢) لتر من السوائل يشربها الإنسان يومياً .
- ١٢- يخزن في ذاكرته ٥٠٠ ألف صورة جديدة .
- ١٣- يفرز (١.٥) لتر من اللعاب ولتراً واحداً من العرق خلال ٢٤
ساعة .
- ١٤- عند الضحك تتحرك (١٧) عضله من عضلات وجه الإنسان.
- ١٥- التكشير أي الغضب يحرك (٤٣) عضلة من عضلات وجهك
التي سرعان ما تنتابها التجاعيد .
- ١٦- متوسط طول الأمعاء الدقيقة في جسم الإنسان ستة- سبعة
أمتار .
- ١٧- يتعلم الإنسان عن طريق الحواس بالنسب الآتية
- ٧٥ % البصر ١٣ % السمع ٦ % اللمس ٣ % الشم ٣ %
التذوق.

ألعاب رقمية

العب مع الأعداد المكونة من رقمين

اللعبة الأولى :

- اختر عدداً مكون من رقمين كرر نفس الرقمين بنفس الترتيب ثم
اقسم العدد الأخير على ١٠١ ماذا تلاحظ على ناتج القسمة

مثال نختار العدد ٢٧ - التكرار ٢٧٢٧

$$٢٧ = ١٠١ \div ٢٧٢٧ \text{ القسمة}$$

نلاحظ أن : ناتج القسمة هو العدد الذي اخترته من البداية

اللعبة الثانية :

- اختر أي عدد مكون من رقمين بدل مكان الرقمين لتحصل على
عدد جديد أطرح العدد الأصغر من العدد الأكبر هل باقي الطرح يقبل
القسمة على ٩ ؟

- كرر نفس الخطوات السابقة وذلك بعد اختيار عدد آخر ماذا تلاحظ ؟

مثال - نختار العدد ٨٣ نبدل مكان الرقمين فيصبح العدد ٣٨ ٤٥ =
٣٨ - ٨٣ نطرح - باقي الطرح يقبل القسمة على ٩

نلاحظ أن : إذا كررنا نفس الخطوات السابقة على أي عدد آخر
مكون من رقمين سيكون باقي الطرح دائماً يقبل القسمة على ٩
العبة الثالثة :

- اختر أي عدد مكون من رقمين أوجد مجموع أرقامه أطرح مجموع
أرقامه منه

- هل باقي الطرح يقبل القسمة على ٩ ؟

- كرر نفس الخطوات السابقة وذلك بعد اختيار عدد آخر

مثال - نختار العدد ٧١ مجموع أرقامه = ٧+١ = ٨

٧١ - ٨ = ٦٣ - باقي الطرح يقبل القسمة على ٩

ألعب وتعلم مهارات رقمية:

جدول ضرب الخمسة :

هذه الطريقة خاصة بجدول ضرب الخمسة : عندما يكون العدد المضروب في ٥ زوجياً والطريقة هي : خذ نصف العدد المضروب في ٥ ، وضع بجانبه من اليمين صفراً انتهت الطريقة .

مثال ٥×٤ : الحل : خذ نصف ٤ فيكون = ٢ ثم ضع يمين ٢ صفراً فيكون = ٢٠ وهو الحل.

مثال ٥×٨ الحل : خذ نصف ٨ فيكون = ٤ ثم ضع يمين ٤ صفراً فيكون = ٤٠ وهو الحل.

(٢) عندما يكون العدد المضروب في ٥ فردياً: الطريقة هي :

نفس الطريقة السابقة ولكن لا نضيف صفراً بل نحذف الفاصلة فقط

مثال ٥×٣ : الحل : خذ نصف ٣ فيكون = ١,٥ ثم نحذف الفاصلة من ١,٥ فيكون الناتج = ١٥ وهو الحل

عجائب الأرقام

مثال 5×9 : الحل : خذ نصف 9 فيكون $4,5 = 4,5$ ثم نحذف الفاصلة من $4,5$ فيكون الناتج $45 = 45$ وهو الحل
جدول ضرب الستة :

هذه الطريقة خاصة بجدول ضرب الستة :

(1) عندما يكون العدد المضروب في 6 زوجياً :

الطريقة هي : نكتب العدد المضروب في 6 في خانة الآحاد ثم نكتب نصفه أيضاً في خانة العشرات انتهت الطريقة

مثال 6×4 : الحل : نكتب 4 في الآحاد ثم نضيف نصف الرقم 4 في العشرات وهو 2 فيكون الناتج $24 = 24$ وهو الحل

مثال 6×2 : الحل : نكتب 2 في الآحاد ثم نضيف نصف الرقم 2 في العشرات وهو 1 فيكون الناتج $12 = 12$ وهو الحل

(2) عندما يكون العدد المضروب في 6 فردياً : الطريقة هي :

عجائب الأرقام

نكتب العدد المضروب في ٦ في خانة الآحاد ثم نكتب نصفه أيضاً بدون فاصلة ، ونجمع الآحاد مع الآحاد والعشرات مع العشرات انتهت الطريقة [

$$\text{مثال } 6 \times 7 :$$

الحل : نكتب ٧ في خانة الآحاد

نكتب نصفها في العشرات بدون فاصلة + ٣٥ فيكون الناتج المجموع = ٤٢

$$\text{مثال } 6 \times 13$$

١ ٣ : ٣ : ١٣ نكتب : الحل نكتب نصفها بدون فاصلة + ٥ ٦

فيكون الناتج المجموع = ٧٨

رابعاً : جدول ضرب التسعة : 9×7

اطرح واحد من الرقم المضروب في ٩ $9 - 7 = ١ = ٦$

ثم اطرح الناتج ٦ من ٩ لاحظ : $9 - 6 = ٣$ نضعها بجوار

ال ٦ فتصبح ٦٣٣

خامساً : جدول ضرب ١١ :

الطريقة هي : تكرار الرقم المضروب في ١١ في الآحاد والعشرات فقط = ٣×١١ : ١ مثال تكرر ٣ في الآحاد والعشرات كما يلي :

$$٣٣ \text{ هذا هو الناتج } = ١١ \times ٣$$

مثال تكرر ٧ مرتين فيكون الناتج = ٧٧

$$= ١٤ \times ١١ \text{ نكرر } ١٤١٤ \text{ ثم نجمع الرقمين في المنتصف فتكون}$$
$$١٥٤$$

طريقة أخرى لجدول ٩

نستخدم فيها الأصابع العشرة فمثلاً ١×٩ نقوم بثنى أول إصبع والنتيجة بقية الإصبع المفردة ٩

٢×٩ نقوم بثنى ثانى إصبع والنتيجة ما قبل الإصبع المثنى عشرات (١) والذي بعده آحاد ٨ بيساوى ١٨

٣×٩ نقوم بثني ثالث إصبع ويكون ما قبله عشرات ٢ بعشرين وما
بعد الإصبع المثني آحاد ٧ بيساوي ٢٧ وهكذا

طريقة جديدة لضرب عددين من رقمين عشرات العددين ١

$$١٢ \times ١٣$$

خذ الرقم (٢) واضربه في (٣) وضع أول ناتج : ٦ نفس الرقم (٢)
اجمعه مع (٣) وضع ثاني ناتج ٥ ضع الواحد الأخير :

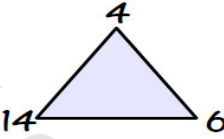
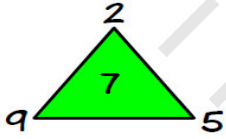
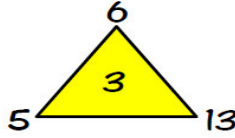
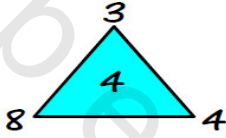
١ فتصبح النتيجة : ١٥٦

فلنجرب مثال آخر : ؟ = ١٢ × ١٤

٨ = ٢ × ٤ وأيضا ٦ = ٢ + ٤ مع الواحد الأخير إذا الناتج هو :
١٦٨ كما ترى ، نحن نأخذ الرقمين من خانة المئات ، ونضربهم في
بعضهم ونأخذ نفس الرقمين من خانة المئات ونقوم بجمعهم بعد
ذلك نضع الواحد لأن مضروب أي رقمين في بعضهم يكون الناتج
ثلاثة أرقام ورقمنا الثالث طبعا هو الواحد.

مثال للتثبيت : = ١٣ × ١١ = ١٤٣

بعض الألغاز الرقمية



١- ما الرقم الذي من المفترض أن يكون في المثلث الرابع الفارغ؟

+	3	8	11
3	6	11	2
8	11	4	7
11	2	7	

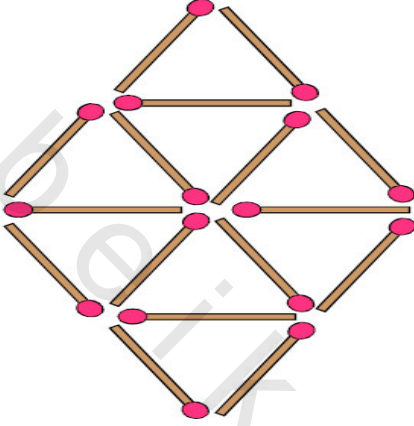
٢- - هناك طريقة معينة

لجمع في هذه المربعات بين المربعات الأفقية والعمودية،

هل يمكنك معرفة ما هو الرقم

المطلوب في المربع الفارغ؟

عجائب الأرقام



٣- هل يمكننا إزالة ٤ أعواد

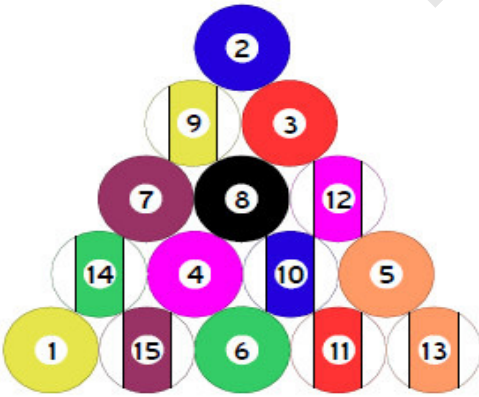
ثقاب فقط لكي يصبح هناك ٤

مثلثات متساوية الأضلاع أي

أربع مثلثات

متساوية تماماً؟ كيف نفعل

ذلك؟

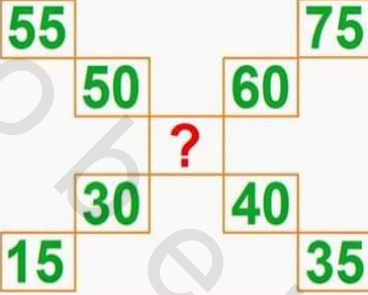


٤ - كرات البلياردو مرقمة

من ١ إلى ١٥ ما هو مجموع

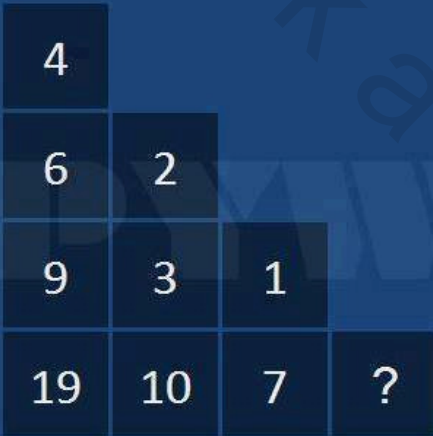
كل الكرات بمعادلة؟

عجائب الأرقام



٥- هل تستطيع معرفة الرقم الناقص؟

الرقم الناقص هو ٤٥



٦- ما هو الرقم الناقص؟

الحل : الرقم الناقص هو ٤٠

لأننا في كل مرة نهبط السلم

نزود الرقم ٤

٧- ماهي العلامة التي إذا

وضعناها بين الرقمين ٢ و ٣

نحصل على عدد أكبر من ٢ وأقل من ٣؟؟

-الحل هو: الفاصلة (٢.٣)

٨- سلتان من البيض مجموع مابهما من البيض (٣٢٠ بيضة) فإذا كان البيض بالسلة الأولى يزيد عما بالسلة الثانية بمقدار (٧٠ بيضة) فما مقدار البيض بكل سلة ؟

-الحل-

السلة الأولى : تحتوي على (١٩٥)

السلة الثانية : تحتوي على (١٢٥)

٩- كم ضعف نصف الرقم ٩٧٢٣ ؟

الحل : نفس الرقم

١٠ - لديك صندوق كبير بداخله ثلاثة صناديق في كل صندوق منها صندوقان وفي كل صندوق من هذين الصندوقين صندوق واحد فكم عدد الصناديق ؟

-الحل: ١٦ صندوقاً

١١- سئل صاحب ماشية عن عدد الماشية التي معه فقال : كلها خرفان ماعدا أربعة وكلها بقر ماعدا ستة وكلها حمير ماعدا ثمانية فكم كان معه من كل نوع من البهائم ؟

- الحل: عدد الخراف : ٥ عدد البقر : ٣ عدد الحمير : ١

١٢- لخالد ٨ أشقاء وشقيقات وعدد شقيقاته ضعف عدد أشقاء أخته هدى فكم عدد أشقاء خالد وكم عدد شقيقاته ؟

-الحل: لخالد شقيقين وست شقيقات

١٣- عشرة وعشرتين، ومثلهم مرتين، وخمسة وثلاثة واثنين، كم يساؤوا؟.

-الحل: ١٠٠

١٤- كلمة من ٣ حروف = ثلاثة أرباع العالم وإذا حذفنا منها حرفاً أصبحت = ربع العالم ما هي؟.

-الحل: كلمة بحر إذا حذفنا الحاء صارت بر والبحر ثلاثة أرباع العالم والبر ربع العالم.

١٥- وقف رجل مع ولديه على الضفة نهر في حيرة من أمره فهو يريد أن يعبر النهر مع ولديه والمشكلة أن القارب لا يسع إلا ١٠٠ كيلوجرام ووزن الرجل ١٠٠ كيلوجرام ووزن كل من ولديه ٥٠ كيلوجراماً فكيف يعبر الرجل مع ولديه النهر بالقارب؟.

-الحل: يعبر الوالدين إلى الضفة الأخرى ثم يرجع أحدهما بالقارب إلى الأب ويمر الأب وحدة بالقارب إلى الضفة الأخرى ثم يرجع الولد الذي مر أولاً بالقارب إلى الضفة الأولى ويعبر الوالدين معاً بالقارب إلى الضفة الأخرى.

١٦- عندنا ثلاثة صناديق وفي كل صندوق ثلاثة صناديق وفي داخل هذه الصناديق ثلاثة صناديق فكم عدد الصناديق جميعا؟

-الحل: ٣٩ صندوق



١٧- هل يمكنك أن تقوم بتوزيع الأرقام من ١ الى ١٢ على حواف المكعب بطريقة يكون فيها مجموع

الحواف الأربع على كل وجه = ٢٦؟!

١٨- أربعة برتقالات نريد توزيعها على ثلاثة أشخاص بحيث لا يأخذ أحد أكثر من الثاني.

-الحل: نعطي الأول والثالث كل واحد منهما واحدة أما الثاني فيأخذ اثنتان وبذلك لا يكون أحد أخذ أكثر من الثاني.

١٩- كلمة من خمسة أحرف فإذا حذفنا الحرف الأول والثاني بقي

حرف فما هي ؟

-الحل: كلمة الحرف إذا حذفنا الأول والثاني بقي كلمة حرف.

٢٠- كيف تحصل على ١٠٠ من ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ؟

-الحل : نضعهم بالشكل التالي: $١٥ + ٣٦ + ٤٧ + ٢$

٢١- كيف نحصل على ٨ من ٣ تسعات؟

-الحل إذا وضعناها في هذا الشكل $٨ = (٩ \div ٩) - ٩$

٢٢- كيف تحصل على ٦٠٠٦ من ثمانية ستات؟

-الحل : يمكن الحصول على هذا الناتج إذا تم عمل العملية الحسابية

التالية $٦ + ٦٦٦ - ٦٦٦٦$

عجائب الأرقام

٢٣- من خلال العلاقات التالية أوجد حل الخطوة الأخيرة وما هو الرقم المطلوب مكان علامة الاستفهام

$$٥٦=٨$$

$$٤٢=٧$$

$$٣٠=٦$$

$$٢٠=٥$$

$$?=٣$$

-الحل: ٩ لأننا استخدمنا الرقم ٧ لنحصل على $٥٦=٨*٧$ واستخدمنا ٦ للحصول على ٤٢ واستخدمنا ٥ للحصول على ٣٠ وللحصول على ٢٠ أى اننا نستخدم ارقام تنازلية فيكون الأخير ٣

٢٤- يبلغ عدد سكان مدينة ٢٠ ألف نسمة وكان ٥ % من السكان بساق واحدة ونصف الباقي حفاة فكم فرد الأحذية التي تلبس في المدينة؟؟؟؟

عجائب الأرقام

-الحل: النسبة المئوية من السكان الذين بساق واحدة فكافة هولاء يحتاجون إلى فردة واحدة ومن الباقين لا يلبس نصفهم أحذية ويلبس الباقون حذائين فيكون المعدل فردة واحدة لكل شخص أي أن ٢٠ ألف فردة حذاء تلبس في المدينة.

٢٥- ما هو العدد الذي يقبل القسمة على كل من :

٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ وفي كل مرة يكون الباقي واحد ؟

-الحل : ٦١

٢٦- كيف تجمع ٩ و ٧ ليكون الناتج ٤ ؟

-الحل : الساعة ٩ صباحاً وإذا أضفنا إليها ٧ ساعات تكون ٤ عصراً

عجائب الأرقام

٢٧- اكتشف الرقم الخطأ في المجموعة التالية :

٣٥ ، ٣٩ ، ٤٥ ، ٥٢ ، ٦٠

-الحل : الرقم الخطأ ٣٥ والصواب يجب أن يكون ٣٤

٢٨- الساعة تشير إلى الثالثة وخمس وخمسين دقيقة ، كم يكون الوقت لو احتل عقرب الساعات محل عقرب الدقائق والعكس ؟

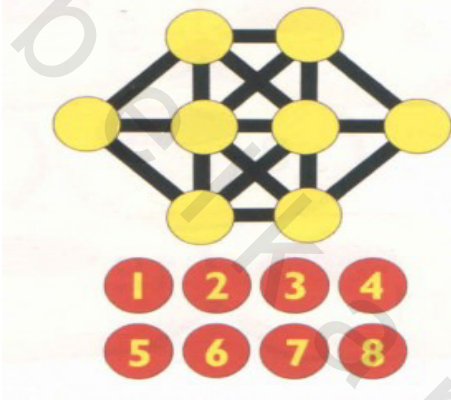
الحل: الحادية عشر وربع

	+		+		=	2
+		+		+		+
	×		-		=	2
+		-		-		+
	+		+		=	1
=		=		=		=
2	+	0	+	3	=	5

٢٩- هل يمكنك أن تملأ المربعات الفارغة بالأرقام من ١-٩ بحيث تتحقق المعادلات الرياضية التي تراها ضمن المربع؟

عجائب الأرقام

مع العلم ان العمليات الحسابية تقرأ من اليسار الى اليمين ومن أعلى إلى أسفل



٣٠- هل تستطيع أن توزع الأرقام من (١-٨) في الدوائر الفارغة بحيث لا يرتبط أي رقمين متتالين مثل (٤ و ٥) على خط أسود واحد؟؟

٣١- ما هما الرقمان اللذان يتتمان السلسلة:

٨ ١١ ١٠ ٩ ١٢ ٧ ؟ ؟

-الحل : من البداية زدنا على ال ٨ ٣ فصارت ١١ ثم نقصنا ١ على مرحلتين فصارت ١٠-٩ ثم زدنا ٣ فصارت ١٢ ثم نقصنا ٥ فصارت ٧ -؟ والمجهول هو ٢ ثم سنزيد ٣ فتصبح ٥ لذا فالمجهولان هما ٢ و ٥

عجائب الأرقام

٣٢-رتب ٤ خمسات ليصبح الناتج ١٠ ؟

الحل: نضرب ٥ في ٥ = ٢٥ نقسمهم على ٥ = ٥ نجمعهم على ٥
تصبح = ١٠

٣٣- ما العدد الذي إذا ضربته في نفسه وأضفت إليه مثله كان
الناتج ٢٠ ؟

-الحل: نضرب ٤ في ٤ = ١٦ + ٤ = ٢٠

٣٤- يملك علي ضعف ما يملك احمد ومجموع ما يملكان ٨٤ جنيه
فكم يملك كل منهما ؟

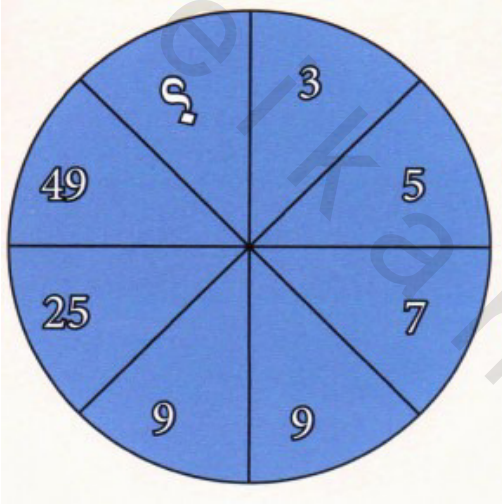
الحل : س + ٢س = ٨٤ أي ٣س = ٨٤ وبقسمة ٨٤ على ٣ نحصل
على قيمة س فتكون ٢٨ ليكون نصيب علي ٢٨ ونصيب أحمد
ضعفه أي ٢٨ مضروبة في ٢ = ٥٦ وجمعهما نكتشف أنهما
٨٤ = ٥٦ + ٢٨

عجائب الأرقام

٣٥- ما هو الرقم الناقص في التتابع التالي :

١٠٠ ، ٨٨ ، ٩١ ، ٧٩ ، ٨٢ ،

؟؟؟ ،



الحل : نحن نطرح ١٢ ثم نزيد
٣ وبالتطبيق على المعادلة
تصير

١٠٠ ، ٨٨ ، ٩١ ، ٧٩ ، ٨٢ ،

٧٠ ،

٣٦- ما هو الرقم الناقص)

(المجهول)

الحل: انظر إلى الدائرة ستجد ان كل رقم يقابله في المثلث المقابل له
نتج ضربه في نفسه فتجد ال٣ مضروبة في ٣ و امامها ٩
وال٥ امامها ٢٥ وهكذا فالرقم الناقص هو ٨١ أي ٩ مضروبه في ٩

عجائب الأرقام

٣٧- إملأ المربعات التالية بمضاعفات

العدد (٣) بحيث يصبح مجموع قيم

أي صف يساوي مجموع قيم أي

عمود يساوي مجموع قيم أيّاً من

القطرين، يساوي ١٠٢

12	42	45	3
27	21	18	36
15	33	30	24
48	6	9	39

الحل:

٣٨- عند الساعة الثانية عشرة ظهراً كانت ساعة يدي تشير إلى

الوقت الصحيح ولكن البطارية بدأت تفرغ إلى أن توقفت تماماً ، وما

بين الثانية عشرة ظهراً وحتى توقفها كانت تؤخر بمعدل عشرين

دقيقة كل ساعة وهي الآن تشير إلى السادسة مساءً ، وقد توقفت منذ

أربع ساعات ، فما هو الوقت الصحيح الآن؟؟؟

-الحل: استمرت الساعة في العمل وهي تؤخر لمدة ٦ ساعات أى أخرت ٦ ساعات مضروبة فى عشرين دقيقة قيمة التأخير كل ساعة أى أخرت ساعتين ثم توقفت عند السادسة فكان الوقت الصحيح عندها الثامنة بعد إضافة قيمة التأخير وكان هذا منذ ٤ ساعات أى أن الساعة الآن الثانية عشر.

قصص وحكايات رقمية

بالأرقام موظف لا يعمل

بعد مرور عامين من السعي الحثيث والاجتهاد والتفاني في العمل لاحظ أحد الموظفين أنه لم يحصل على أي نوع من المكافآت مادية كانت أو عينية، فلا ترقية ولا تزكية أو زيادة في الأجر أو حتى كلمة شكر! فراح يشكو متظلماً لمدير الموارد البشرية عله يعير الأمر اهتماماً ويقيله من عثرته، فنظر الأخير إليه وضحك ودار بينهم الحديث التالي

المدير : كيف تطلب مكافأة وأنت لم تعمل يوماً واحداً في هذه الشركة ؟ وهنا تلوح الدهشة في وجه الموظف ويغلبه التعجب ، فيمضي المدير شارحاً :

المدير : كم عدد أيام السنة ؟

الموظف : ٣٦٥ يوم وأحياناً ٣٦٦ في السنة الكبيسة

المدير : كم عدد ساعات العمل ؟

الموظف : ٨ ساعات : من الساعة الثامنة صباحاً حتى الرابعة
عصراً

المدير : كم يمثل هذا العدد من الساعات بالنسبة لساعات اليوم ؟

الموظف : ثلثه

المدير : رائع جداً ، قل لي : ما هو ثلث ٣٦٦ يوماً ؟

الموظف : ١٢٢ يوماً

المدير : هل تعمل في عطلة نهاية الأسبوع ؟

الموظف : لا يا سيدي

المدير : كم عدد الأيام التي تحتسب كعطلة أسبوعية ؟

الموظف : ٥٢ يوم جمعه و ٥٢ يوم سبت

المدير : شكرا لذكائك ، إذن لديك ١٠٤ أيام من العطلات الأسبوعية
فإذا حذفت ١٠٤ من ١٢٢ يوم كم يبقى ؟

الموظف : ١٨ يوماً

المدير : حسناً ، ولديك ٣ أيام لأجازة عيد الفطر و ٤ أيام لأجازة عيد
الأضحى ، فكم تبقى ؟

الموظف : ١١ يوماً

المدير : هل تعمل يوم رأس السنة الميلادية ويوم رأس السنة
الهجرية واليوم الوطني للدولة ويوم الحفل السنوي للشركة ؟

الموظف : لا

المدير : كم عدد الأيام المتبقية إذن ؟

الموظف : ٧ أيام يا سيدي !

المدير : ولديك الحق في الحصول على إجازة عارضة ٧ أيام في السنة ، ماذا يتبقى من أيام العمل إذن ؟

الموظف : ولا يوم يا سيدي !

المدير : ماذا تريد إذن وماذا تتوقع من الإدارة ؟

الموظف : فهمت الآن ، لقد كنت مخطئاً ، ولم أكن أعرف أنني لص أسرق أموال الشركة وأتقاضى راتب بدون مقابل.

فردريك جاوس ومعلمه

هذه القصة حدثت في أحد القرون الوسطي تقريبا في القرن السادس عشر وبالتحديد في إحدى القرى الألمانية حيث كان هناك طفل يدعي جاوس وكان جاوس طالبا ذكيا وذكائه من النوع الخارق وكان كلما سأل مدرس الرياضيات سؤالاً كان جاوس هو السباق للإجابة علي السؤال فيحرم بذلك زملائه من فرصه التفكير في الإجابة ، وفي أحد المرات سأل المدرس سؤالاً صعباً فأجاب عليه جاوس بشكل سريع مما أغضب مدرسه فأعطاه المدرس مسألة

حسابية وقال: أوجد لي ناتج جمع الأعداد من ١ إلى ١٠٠ طبعاً كي يلهيه عن الدرس ويفسح المجال للآخرين بعد ٥ دقائق بالتحديد قال جاوس بصوت منفعّل: ٥٠٥٠ فصفحة المدرس علي وجهه وقال: هل تمزح؟ أين حساباتك؟ فقال جاوس: اكتشفت أن هناك علاقة بين ٩٩ و ١ ومجموعها = ١٠٠ وأيضا ٩٨ و ٢ تساوي ١٠٠ و ٩٧ و ٣ تساوي ١٠٠ وهكذا إلى ٥١ و ٤٩ واكتشفت أنني حصلت علي ٥٠ زوجاً من الأعداد وبذلك ألفت قانوناً عاماً لحساب هذه المسألة وهو $n (n+1) / 2$ وأصبح الناتج ٥٠٥٠! فأندهش المدرس من هذه العبقرية ولم يعلم أنه صفع في تلك اللحظة العالم الكبير: كارل فريدريك جاوس أحد أشهر ثلاث علماء رياضيات في التاريخ .

الأرقام الخادعة

كان شيرهام أحد ملوك الهند من بين ضحايا الأرقام الخادعة إذ تقول أحد المخطوطات القديمة ، أنه أراد أن يكافئ سيسا بن ظاهر وزيره الأكبر على ابتكاره للعبة الشطرنج وتقديمها إليه فبدأ وزيره الأكبر غاية في القناعة إذ قال له مولاي مر لي بحبة قمح في المربع الأول من رقعة الشطرنج وحبتي في المربع الثاني ، ثم أربع حبات

في المربع الثالث ، ثم ثمان في الرابع . وضاعفت الرقم يا مولاي في كل مربع تال واعطني ما يكفي أربعة وستين مربعاً .

قال الملك ، وقد سره هذا الاقتراح ظناً منه أنه لن يكلفه إلا القليل لقد سألت أمر يسيراً يا بن ظاهر المخلص وما كنت لأخيب رجاءك

ثم أمر بجوال من القمح ، إلا أنه عندما بدأ في المربع الأول فائنتين في الثاني ، ثم أربع في الثالث وهلم جرا . . . فرغ الجوال قبل المربع العشرين فأحضر الخدم مزيداً من الأجولة ، لكن الرقم المطلوب في كل مربع لاحق أخذ في التزايد بسرعة رهيبة حتى بدا وضحاً بعد قليل أن محصول القمح الهندي بأكمله لن يسعف الملك في تنفيذ وعدة للوزير .

وأنه يلزم لذلك عدد ١٨٤٤٦٧٤٤٠٧٣٧٠٩٥٥١٦١٥ حبة قمح وبفرض أن البوشل (مكيال للحبوب يساوى ٣٠٢٨٢٤٨ لتر) يحتوى على ٥ ملايين قمحة نجد أن المرء بحاجة إلى حوالي ١٢ × ١٠ بوشل ليغطي مطلب بن ظاهر .

ولما كان متوسط إنتاج القمح في العالم 9×10^9 بوشل سنوياً حينذاك فإن الكمية التي طلبها الوزير الأكبر تعادل الإنتاج العالمي من القمح لفترة ألفى عام تقريباً .

وهكذا وجد الملك شيرهام نفسه غارقاً في دين للوزير ، ولم يكن بمقدوره إلا أن يواجه طلباته الملحة باستمرار أو يضرب عنقه . وأغلب الظن أنه اختار الحل الثاني .

لاحظ أن عدد حبات القمح يمكن حسابه عن طريق المتوالية الهندسية بمنتهى السهولة .

أينشتاين وسائقه

هذه حكاية طريفة عن العالم ألبرت أينشتاين صاحب النظرية النسبية فقد سأم الرجل تقديم المحاضرات بعد أن تكاثرت عليه الدعوات من الجامعات والجمعيات العلمية وذات يوم وبينما كان في طريقه إلى محاضرة، قال له سائق سيارته: أعلم يا سيدي أنك مللت تقديم المحاضرات وتلقي الأسئلة، فما قولك في أن أنوب عنك في محاضرة اليوم خاصة أن شعري منكوش ومنتف مثل شعرك وبينني وبينك شبه

ليس بالقليل، ولأنني استمعت إلى العشرات من محاضراتك فإن لدي فكرة لا بأس بها عن النظرية النسبية أعجب أينشتاين بالفكرة وتبادلا الملابس، فوصلا إلى قاعة المحاضرة حيث وقف السائق على المنصة وجلس العالم العبقرى الذي كان يرتدي زي السائق في الصفوف الخلفية، وسارت المحاضرة على ما يرام إلى أن وقف بروفيسور متنطح وطرح سؤالاً من الوزن الثقيل وهو يحس بأنه سيخرج به أينشتاين، هنا ابتسم السائق المستهبل وقال للبروفيسور: سؤالك هذا ساذج إلى درجة أنني سأكلف سائقي الذي يجلس في الصفوف الخلفية بالرد عليه وبالطبع فقد قدم السائق رداً جعل البروفيسور يتضاءل خجلاً

مصادفة حسابية

قد تعرف القليل أو الكثير عن الحرب العالمية الثانية، التي بدأت عام ١٩٣٩م و اشتركت فيها جميع دول العالم تقريباً، فكانت أكبر الحروب في تاريخ الإنسانية وأوسعها انتشاراً، و قتل فيها ٥٠ مليون من البشر ومن خلال هذه الحرب اكتشف أحد المؤرخين ظاهرة عجيبة حقا تربط حياة الزعماء الستة الذين قادوا بلادهم في

عجائب الأرقام

هذه الحروب، وهم هتلر مستشار ألمانيا، وتشرشل رئيس وزراء بريطانيا، وموسوليني رئيس وزراء إيطاليا، وروزفلت رئيس الولايات المتحدة الأمريكية، وستالين سكرتير عام الإتحاد السوفيتي، وتويو رئيس وزراء اليابان، ويوضح الجدول هذه الظاهرة :

الزعيم : سنة مولده + سنة توليه + بقائه في السلطة + عمره عند وفاته = المجموع

لاحظ المجموع جيداً في كل مرة :

$$3888 = 60 + 3 + 1941 + 1884 \text{ : تويو}$$

$$3888 = 65 + 20 + 1924 + 1879 \text{ : ستالين}$$

$$3888 = 62 + 11 + 33!19 + 1882 \text{ : روزفلت}$$

$$3888 = 61 + 22 + 1922 + 1883 \text{ : موسوليني}$$

$$3888 = 70 + 4 + 1940 + 1874 \text{ : تشرشل}$$

$$3888 = 55 + 11 + 1933 + 1889 \text{ : أدولف هتلر}$$

حكمة عالم الرياضيات

سئل ذات مرة عالم رياضيات عن المرأة فأجاب: إذا كانت المرأة ذات (خلق) فهي إذاً تساوي $1 = 1$ وإذا كانت المرأة ذات (جمال) أيضاً فأضف إلى الواحد صفراً $= 10$ وإذا كانت المرأة ذات (مال) أيضاً فأضف صفراً آخر $= 100$ وإذا كانت المرأة ذات (حسب ونسب) أيضاً فأضف صفراً آخر $= 1000$

فإذا ذهب الواحد (الخلق) لم يبق إلا الأصفار إذا فهي (لاشيء)!!

عجائب عمليات الآلة الحاسبة

obeikandi.com

أهم المصادر والمراجع

- ١ - تطبيقات الرياضيات في الحياة اليومية - خنساء محمد أسموني .
- ٢ - تطبيقات الرياضيات هي القوة المحركة للمجتمع - أحمد سلامة .
- ٣ - رياضيات مجتمعية لمواجهة تحديات مستقبلية - عبید وليم .
- ٤ - الرياضيات مفتاح التقدم وأم العلوم الحديثة- أسامة أمين .
- ٥ - تعليم الرياضيات بين النظرية والتطبيق - فايز مراد مينا .
- ٦ - الرياضيات ملكة العلوم وخدامتها- فاطمة محمد العبودي .
- ٧ - رؤى مستقبلية في تحديث منظومة التعليم - إبراهيم عزيز .
- ٨ - الحس العددي- رضا مسعد السعيد .
- ٩ - العبر ابن خلدون - عبد الفتاح عاشور واحمد مختار العبادي.
- ١٠ - العلوم عند العرب- قدری حافظ طوقان.
- ١١ - علم العقاقير الطبية -مصطفى درويش.
- ١٢ - عيون الانباء في طبقات الاطباء- ابن ابي أصيبعة.
- ١٣ - الوافي بالوفيات - صلاح الدين بن أبيك الصفدي .
- ١٤ - محاسن شعراء المائة السابعة -الحسن علي بن موسى .

- ١٥ - الليمارستانات في الاسلام- احمد عيسى بك.
- ١٦ - رحلة ابن جبير- محمد بن احمد .
- ١٧ - أخبار العلماء باخبار الحكماء - القفطي.
- ١٨ - سير اعلام النبلاء الذهبي.
- ١٩ - الحضارة الاسلامية في الاندلس - عبد الرحمن الحجي .
- ٢٠ - تاريخ الفلسفة العربية- جميل صليبا.
- ٢١ - تاريخ العلم- جورج سارتون ترجمة أحمد فؤاد الأهواني.
- ٢٢ - العلوم عند العرب -حربي محمود وحسان حلاق.
- ٢٣ - موسوعة تاريخ العلوم العربية- رشدي راشد.
- ٢٤ - جابر بن حيان -زكي نجيب محمود.
- ٢٥ - مناهج البحث عند مفكري الإسلام -علي سامي النشار .
- ٢٦ - عمر فروخ، تاريخ العلوم عند العرب.
- ٢٧ - محاضرات في تاريخ العلوم- فؤاد سيزكين.
- ٢٨ -تراث العرب العلمي في الرياضة والفلك -قدري حافظ طوقان.
- ٢٩ -الموجز في تاريخ العلوم عند العرب- محمد عبد الرحمن
مرحبا.

٣٠- دراسات في تاريخ العلوم عند العرب -مصطفى لبيب عبد الغني

٣١- التعليم الأساسي في ج. م. ع - جمال نوير ، وشكري عباس .

٣٢- تدريس الرياضيات - فريدريك بل -ترجمة محمد المفتي ،
وممدوح سليمان.

٣٣- تنظيم منهجي مقترح لرياضيات التعليم الأساسي- محمد المفتي

٣٤- دور الرياضيات المدرسية في تنمية الإبداع لدى المتعلم - محمد
المفتي .

٣٥- التعليم الأساسي . مفاهيمة ، مبادؤة تطبيقاته - منصور حسين
، ويوسف خليل.

٣٦- رياضيات الثمانينات - وليم عبيد.

٣٧- الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات .

٣٨- تربويات الرياضيات وليم عبيد ومحمد المفتي ، وسمير ايليا .

٣٩- - احمد نصيف الجنابي : الرياضيات عند العرب .

٤٠- - دراسات في تاريخ الفكر العربي- د خليل السامرائي.

٤١- تاريخ العلوم عند العرب- عمر فروخ .

٤٢ - تاريخ الرياضيات العربية - د رشدي راشد .

٤٣ - تاريخ الفكر العربي - د خليل السامرائي.

الفهرس

٣	.....	مقدمة
		الأرقام فى الحضارات
٥	.....	القديمة
		قالوا عن
٢١	.....	الأرقام
٢٤	.....	الأرقام والشعوب
	.....	عجائب الأرقام فى التراث الدينى
		٢٨
		عجائب بعض الأرقام منفردة
٥٥	.....
		عجائب عديدة
٨٢	.....	أخرى
٨٣	.....	عجائب الأرقام فى جسم الانسان
٨٦	.....	ألعاب رقمية
٩٣	.....	الغاز رقمية

عجائب الأرقام

قصص وحكايات

رقمية ١٠٨

عجائب عمليات الآلة

الحاسبة ١١٧

أهم المصادر

والمراجع ١٣٢

الفهرس

..... ١٣٦