واحة

الرياضيات

تعليمة تثقيفية تربوية

الأوائل في الرياضيات

أول من وضع علم الجبر واستعمل لفظ الجبر ووضع أصوله و قوانينه هو الخوارزمي أبو عبد الله محمد ولد عام 232 هـــ وكتابه في الجبر بعنوان (المختصر في حساب الجبر والمقابلة.(

اول من أضاف العدد صفر إلى مجموعة الأعداد 1 ,2 , 3, ... لتكون الأعداد الطبيعية هو الخوارزمي.

أول من توصل لحساب طول السنة الشمسية هو ابو الحسن ثابت بن قرة ولدعام 836 م في حران وهو وثني من عبدة النجوم حدد السنة الشمسية ب 360 يوما و 6 ساعات و 9 دقائق و 10 ثواني.

أول من اخترع النسب المثلثية هو أبو جابر البتاني محمد بن سنان الحراني ولد ببتان 850 م.

أول من أدخل علامة الكسر العشري هو جمشيد بن محمود بن مسعود الملقب بغياث الدين ولد بمدينة كاشان ولذلك يعرف بالكاشي.

أول من بيّن طريقة إيجاد الجذر التكعيبي هو أبو الحسن علي بن أحمد النسوي.

أول من وضع نظرية الزمر هو الفرنسي إيفاريست غالوا (1811 – 1832 م(

أول من اخترع الآلة الحاسبة هو الفرنسي بليز باسكال عام 1642 م لإجراء عمليات الضرب والقسمة بواسطة عجلات تحمل الأرقام 1.-

أوّل من حوّل الكسور العاديّة إلى كسور عشريّة في علم الحساب هو غياث الدين جمشيد الكاشي قبل عام 840 هجرية/1436 م.

أوّل من استعمل الأسس السالبة هو العالم المسلم السموأل المغربي ، وهو عالم اشتهر باختصاصه في علم الحساب ، أوّل من استعمل الأسس السالبة في الرياضيات ، وتوفي هذا العالم الفذّ في بغداد عام 1175م.

أوّل من استخدم الجذر التربيعي هو العالم المسلم الرياضي محمد بن موسى الخوارزمي، وأوّل من استعمله للأغراض الحسابية هو العالم أبو الحسن علي بن محمد القلصادي الأندلسي الذي ولد عام 825 هجرية وتوفي سنة 891 هجرية وانتشر هذا الرمز في مختلف لغات العالم.

أوّل من وضع أسس علم الجبر هو العالم المسلم أبو الحسن محمد بن موسى الخوارزمي ، ولد هذا العبقري الفذّ في بلدة خوارزم بإقليم تركستان في العام 164 هجرية، برع في علم الحساب ووضع فيه كتاباً له أسماه (الجبر والمقابلة) شرح فيه قواعد وأسس هذا العلم العام ،تحرف اسمه عند الأوروبيين فأطلقوا عليه (ALGEBRA) أي علم الحساب ، وتوفي –رحمه الله –عام 235 هجرية.

أوّل من أسس علم حساب المثلثات هم الفراعنة القدماء عرفوا حساب المثلثات وساعدهم ذلك على بناء الأهرامات الثلاثة،وظل علم حساب المثلثات نوعاً من أنواع الهندسة ،حتى جاء العرب المسلمون وطوروه ووضعوا الأسس الحديثة له لجعله علماً مستقلاً بذاته ،وكان من أوائل المؤسسين لحساب المثلثات ،أبو عبد الله البتاني والزرقلي ونصير الدين الطوسي.

أوّل من استعمل الرموز أو المجاهيل في علم الرياضيات هم العرب المسلمون ، فاستعملوا (س) للمجهول الأول ، و (ص) للثاني و (ج) للمعادلات للجذر .. وهكذا.

أوّل رسالة عن علم الرياضيات طبعت في أوروبا كانت مأخوذة من جداول العالم المسلم أبي عبد الله البتاني ،وقد طبعت هذه الرسالة الأولى عام 1493م في اليونان.

أوّل من أدخل الأرقام الهندية إلى العربية هو أبو عبد الله محمد بن موسى الخوارزمي عالم الرياضيات والأرقام التي نستعملها اليوم في كتابة الأعداد العربية 1،2،3،4،5،... الخ هي أرقام دخيلة استعملها الهنود من قبل العرب بقرون طويلة.

أوّل معداد يدوي اخترعه الصينيون واستعانوا به على إجراء العمليات الحسابية وذلك في العام 1000 قبل الميلاد وسموه (الأبوكس.(

أوّل حاسوب إلكتروني يعمل بالكهرباء تم اختراعه في عام 1946م بالولايات المتحدة الأمريكية ، وأطلق عليه اسم (إنياك:Eniac) ، وهو من حواسيب الجيل الأوّل التي تعمل بالصمامات المفرغة وتستهلك قدراً كبيراً من الكهرباء ، وهي تشمل مساحة كبيرة.

أول من اكتشف الدائرة منذ عام 500 ق.م هم المصريون القدماء.

أول من توصل لقانون حساب مساحة الدائرة = ط نق2 هو العالم المصري أحمس.

أول من ابتدع النظام العشري في العد هم المصريون القدماء.

أول من أعطي قيمة صحيحة للنسبة التقريبية هو غياث الدين الكاشي.

:

أول من وضع علم الجبر واستعمل لفظ الجبر ووضع أصوله و قوانينه هو الخوارزمي أبو عبد الله محمد ولد عام 232 هـ وكتابه في الجبر بعنوان (المختصر في حساب الجبر والمقابلة.(

اول من أضاف العدد صفر إلى مجموعة الأعداد 1 ,2 , 3, ... لتكون الأعداد الطبيعية هو الخوارزمي.

أول من توصل لحساب طول السنة الشمسية هو ابو الحسن ثابت بن قرة ولدعام 836 م في حران وهو وثني من عبدة النجوم حدد السنة الشمسية ب 360 يوما و 6 ساعات و 9 دقائق و 10 ثواني.

أول من اخترع النسب المثلثية هو أبو جابر البتاني محمد بن سنان الحراني ولد ببتان 850 م.

أول من أدخل علامة الكسر العشري هو جمشيد بن محمود بن مسعود الملقب بغياث الدين ولد بمدينة كاشان ولذلك يعرف بالكاشي.

أول من بيّن طريقة إيجاد الجذر التكعيبي هو أبو الحسن علي بن أحمد النسوي.

أول من وضع نظرية الزمر هو الفرنسي إيفاريست غالوا (1811 – 1832 م(

أول من اخترع الآلة الحاسبة هو الفرنسي بليز باسكال عام 1642 م لإجراء عمليات الضرب والقسمة بواسطة عجلات تحمل الأرقام 1.-

أوّل من حوّل الكسور العاديّة إلى كسور عشريّة في علم الحساب هو غياث الدين جمشيد الكاشي قبل عام 840 هجرية/1436 م.

أوّل من استعمل الأسس السالبة هو العالم المسلم السموأل المغربي ، وهو عالم اشتهر باختصاصه في علم الحساب ، أوّل من استعمل الأسس السالبة في الرياضيات ، وتوفي هذا العالم الفذّ في بغداد عام 1175م.

أوّل من استخدم الجذر التربيعي هو العالم المسلم الرياضي محمد بن موسى الخوارزمي، وأوّل من استعمله للأغراض الحسابية هو العالم أبو الحسن علي بن محمد القلصادي الأندلسي الذي ولد عام 825 هجرية وتوفي سنة 891 هجرية وانتشر هذا الرمز في مختلف لغات العالم.

أوّل من وضع أسس علم الجبر هو العالم المسلم أبو الحسن محمد بن موسى الخوارزمي ، ولد هذا العبقري الفذّ في بلدة خوارزم بإقليم تركستان في العام 164 هجرية، برع في علم الحساب ووضع فيه كتاباً له أسماه (الجبر والمقابلة) شرح فيه قواعد وأسس هذا العلم العام ،تحرف اسمه عند الأوروبيين فأطلقوا عليه (ALGEBRA) أي علم الحساب ، وتوفي –رحمه الله –عام 235 هجرية.

أوّل من أسس علم حساب المثلثات هم الفراعنة القدماء عرفوا حساب المثلثات وساعدهم ذلك على بناء الأهرامات الثلاثة،وظل علم حساب المثلثات نوعاً من أنواع الهندسة ،حتى جاء العرب المسلمون وطوروه ووضعوا الأسس الحديثة له لجعله علماً مستقلاً بذاته ،وكان من أوائل المؤسسين لحساب المثلثات ،أبو عبد الله البتاني والزرقلي ونصير الدين الطوسي.

أوّل من استعمل الرموز أو المجاهيل في علم الرياضيات هم العرب المسلمون ، فاستعملوا (س) للمجهول الأول ، و (ص) للثاني و (ج) للمعادلات للجذر .. وهكذا.

أوّل رسالة عن علم الرياضيات طبعت في أوروبا كانت مأخوذة من جداول العالم المسلم أبي عبد الله البتاني ،وقد طبعت هذه الرسالة الأولى عام 1493م في اليونان.

أوّل من أدخل الأرقام الهندية إلى العربية هو أبو عبد الله محمد بن موسى الخوارزمي عالم الرياضيات والأرقام التي نستعملها اليوم في كتابة الأعداد العربية 1،2،3،4،5،... الخ هي أرقام دخيلة استعملها الهنود من قبل العرب بقرون طويلة.

أوّل معداد يدوي اخترعه الصينيون واستعانوا به على إجراء العمليات الحسابية وذلك في العام 1000 قبل الميلاد وسموه (الأبوكس.(

أوّل حاسوب إلكتروني يعمل بالكهرباء تم اختراعه في عام 1946م بالولايات المتحدة الأمريكية ، وأطلق عليه اسم (إنياك:Eniac) ، وهو من حواسيب الجيل الأوّل التي تعمل بالصمامات المفرغة وتستهلك قدراً كبيراً من الكهرباء ، وهي تشمل مساحة كبيرة.

أول من اكتشف الدائرة منذ عام 500 ق.م هم المصريون القدماء.

أول من توصل لقانون حساب مساحة الدائرة = ط نق2 هو العالم المصري أحمس.

أول من ابتدع النظام العشري في العد هم المصريون القدماء.

أول من أعطي قيمة صحيحة للنسبة التقريبية هو غياث الدين الكاشي.

الرياضيات في القرآن

1-الحســـاب : قال تعالى { هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نوراً وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ما خلق الله ذلك إلا بالحق يفصل الآيات لقوم يعلمون } [يونس 5]

2-الأعداد : قال تعالى { وإلـــهـــكم إله واحـــد لا إله إلا هو الرحمن الرحيم }[البقرة163] . { يأيها النبي حرض المؤمنين علي القتال إن يكن منكم عشـــرون صابرون يغلبوا مـــائتين وإن يكن منكم مائة يغلبوا ألفا من الذين كفروا بأنهم قوم لا يفقهون} [الأنفال 65]

3-ترتيب الأعداد : قال تعالى : { سيقولون ثلاثة ورابعهم كلبهم ويقولون خمسة وسادسهم كلبهم ويقولون سبعة وثامنهم كلبهم}[الكهف 22] (3 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8[

4-الجمع : قال تعالى { فصيام ثلاثة أيام في الحج وسبعة إذا رجعتم تلك عشرة كاملة } [البقرة 196] (3 + 7 = 10)

5-الطرح : قال تعالى { ولقد أرسلنا نوحاً إلى قومه فلبث فيهم ألف سنة إلا خمسين عاماً فأخذهم الطوفان وهم ظالمون {
]العنكبوت 14] (1000 - 50 = 950)

6-الضـــرب : قال تعالى : { مثل الذين ينفقون أموالهم في سبيل الله كمثل حبة أنبتت سبع سنابل في

كل سنبلة مائة حبة والله يضاعف لمن يشاء والله واسع عليم } [البقرة 261] (7 × 100 = 700)

-7القســـمة : قال تعالى : { وإن طلقتموهن من قبل أن تمسوهن وقد فرضتم لهن فريضة فنصف ما فرضتم } [البقرة 237 [
)المهر ÷ 2 (

-8الضرب والجمع : قال تعالى : { والذين يتوفون منكم ويذرون أزواجا يتربصن بأنفسهن أربعة أشهر وعشراً {
]البقرة 234] . (4 × 30 + 10 = 120 + 10 = 130)

-9الكســـور : قال تعالى: { فإن لم يكن له ولد وورثة أبواه فلأمـــه الثلث } [النساء 11] . { وكذب الذين من قبلهم وما بلغوا معشـــار ما أتيناهم } [سبأ 45] ((0.1

-10ترتيب الكسور : قال تعالى : { إن ربك يعلم أنك تقوم أدنى من ثلثي الليل ونصفه وثلثه } [المزمل 20 [

-11الهندســـــة : قال تعالى : { وسارعوا إلى مغفرة من ربكم وجنة عرضها السماوات وألا رض أعدت للمتقين{
]أل عمران 123 [
}ولا تمشى في الأرض مرحا إنك لن تخرق الأرض ولن تبلغ الجبال طولا }[الإسراء 37[

الرقم الذي حير العلماء الي اليوم

الرقم (7) يحير العلماء..

موضوع يستحق القراءة عن الرقم (7.. (

لماذا رقم (7) . لعل هناك حكمة نحن نجهلها ..

قال تعالى ((وَقَالَ الْمَلِكُ إِنِّي أَرَى سَبْعَ بَقَرَاتٍ سِمَانٍ يَأْكُلُهُنَّ سَبْعٌ عِجَافٌ وَسَبْعَ سُنبُلاَتٍ خُضْرٍ وَأُخَرَ يَابِسَاتٍ يَا أَيُّهَا الْمَلأُ أَفْتُونِي فِي رُؤْيَايَ إِن كُنتُمْ لِلرُّؤْيَا تَعْبُرُونَ)) ..سورة الفاتحة والمسماه ((السبع المثاني.. ((

أحاديث كثيرة ذكر الرسول صلى الله علية وآله وسلم الرقم (7) أو مضاعفاته..

)سبعين خريفاً) , (سبعون ألف قدم) , (سبعون ألف ملك) , (سبعين سنة.. (

قال الرسول صلى الله علية وآله وسلم ((سبعة يظلهم الله بظله يوم لا ظل إلا ظله.. ((

-الإمام العادل

-شاب نشأ في عبادة الله..

-رجل قلبه معلق بالمساجد ..

-رجلان تحابا في الله .. اجتمعا عليه وافترقا عليه..

-رجل دعته امرأة ذات منصب وجمال قال إني اخاف الله..

-رجل تصدق بصدقة فأخفاها .. حتى لا تعلم يمينه ما انفقت شماله..

-رجل ذكر الله خالياً ففاضت عيناه بالدمع..

أن شهادة التوحيد عدد كلما تها سبعة..

والطواف حول الكعبة 7 أشواط..

والسعي ايضاً 7 أشواط..

الأعضاء التي يجب ان تلامس الأرض عند السجود 7 القدمان و الركبتان والجبهه والكفان..

ويؤمر الصبي بالصلاة لسبع

القمر يمر بسبعة مراحل او اطوار..

السماوات سبعة .. والارضين سبعة..

العلم يتوصل إلى سبعة أنواع اساسية من النجوم..

ويتوصل ايضاً إلى 7 مستويات مدارية للإلكترون .. تلك ال7 مستويات حول النواة..

وتوصل ايضاً ل7 ألوان للضوء المرئي..

وإلى 7 إشعاعات للضوء الغير مرئي..

وأطول 7 لموجات تلك الإشعاعات ..

ألوان الطيف الرئيسية 7..

وعدد قارات الأرض 7 .. والمحيطات 7 .. وأيام الأسبوع 7..

توصل العلم ايضاً إلى ان الانسان يتكون من 7:
ذرة + جزئية + جين + كروموسوم + خلية +نسيج + عضو..

وتصنيف ليونيوس للكائنات الحية يتكون من 7
مملكة شعبة طائفة رتبة فصيلة جنس نوع
مؤكد ان هناك رابط قوي بين الكثير منها والله اعلم..

فالله في ذلك حكمه وهو على كل شئ قدير

والكثير الكثير الذي لا يعلمه إلا الله سبحانه

هذا ما استطعت تجميعه عن الرقم 7 واعلم ان الكثير منكم لديه اكثر من ذلك

وامل من الاخوة الكرام ممن لديهم اي معلومة عن الرقم 7 ان يضيفها

حتى تعم الفائدة شاكرا لكم مروركم الكريم وفي انتظار تعليقاتكم

)وما أُوتيتم من العلم إلا قليلاً(

رياضياَ سبب اختيار النحل للشكل السداسي لبناء الخليه؟

هذه قصة معروفة لدى الرياضيين و هي ما يعرف بـــ " فرضية باباس "
الرياضي الإغريقي (القرن الرابع الميلادي)حيث افترض أن ذلك بسبب استهلاك أقل كمية من الشمع.

بقيت هذه الفرضية بدون برهان لما يزيد عن ألف و ستمئة عام حتى
أعلن مدرس رياضيات في جامعة ميتشيغن ، توماس هايلز في عام 1999 عن برهانه لفرضية باباس في برهان من 19 صفحة.

لماذا النحل تبني بيوتها سداسية

انه من المذهل أن تعرف كيف يبني النحل خليته ، أنها عملية هندسية فائقة الدقـــة .

تفرز العاملات (النحل الفتي) كمية من الشمع بحجم رأس الدبوس ثم تاتي أخريات و تضعها بشكل سداسي (عمودي) مشكلة خلايا اسطوانية .

كل من هذه التقسيمات(الخلايا أو الغرف) ذات سماكة 0،1 ميلليمتر

و بهامش خطأ 0،002 ميلليمتر .

جميع الأضلاع متساوية و تلتقي على زاوية قدرها 120 درجـــة مشكلة بذلك مضلع سداسي منتظم) Hexagon) .

السؤال المطروح الآن : لماذا لا يختار النحل شكل المثلث أو المربع مثلا

ولماذا الأضلاع المستقيمة ؟

بالرغم من أن خلية النحل شكل ثلاثي الأبعاد لأنه اسطواني الشكل كانت المسألة كالتالي :

هل يمكن إيجاد شكل ثنائي الأبعاد (و هو هنا السداسي) يمكن تكراره بلا نهاية ليغطي مساحة معينه بحيث يكون مجموع محيط الخلايا أقل ما يمكن ؟

كمثال هناك ثلاثة أشكال لمضلعات منتظمة يمكن وضعها فوق بعضها

لتشكيل شكل ثلاثي الأبعاد :

المثلث المتساوي الأضلاع ، المربع و السداسي المنتظم

و ما قد تم برهانه هو ان المربعات تعطي محيط أقل من المثلثات المتساوية الأضلاع و لكن السداسي المنتظم هو الأفضل.

قام بطرح هذه المناقشة الرياضي الهنغاري فيجيس توث عام 1943