بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة ام القرى

مكتبة الملك عبدالله بن عبدالعزيز الجامعية

قسم المخطوطات

بداية المخطوطة

الحادثات العشرة	١٠
وثنائياتها	٤٥
وثلاثياتها	١٢٠
ورباعيتها	٢١٠
وخماسياتها	٢٥٢
وسداسياتها	٢١٠
سباعيتها	١٢٠
ثمانيتها	٤٥
تساعيتها	١٠

رسالة في استخراج الأعداد

لإبراهيم الحلبي

صاحب شرح المنار

في الفصل

جامعة أم القرى
قسم المخطوطات العلمية والمصورة
المكتبة المركزية - مكة المكرمة

بسم الله الرحمن الرحيم

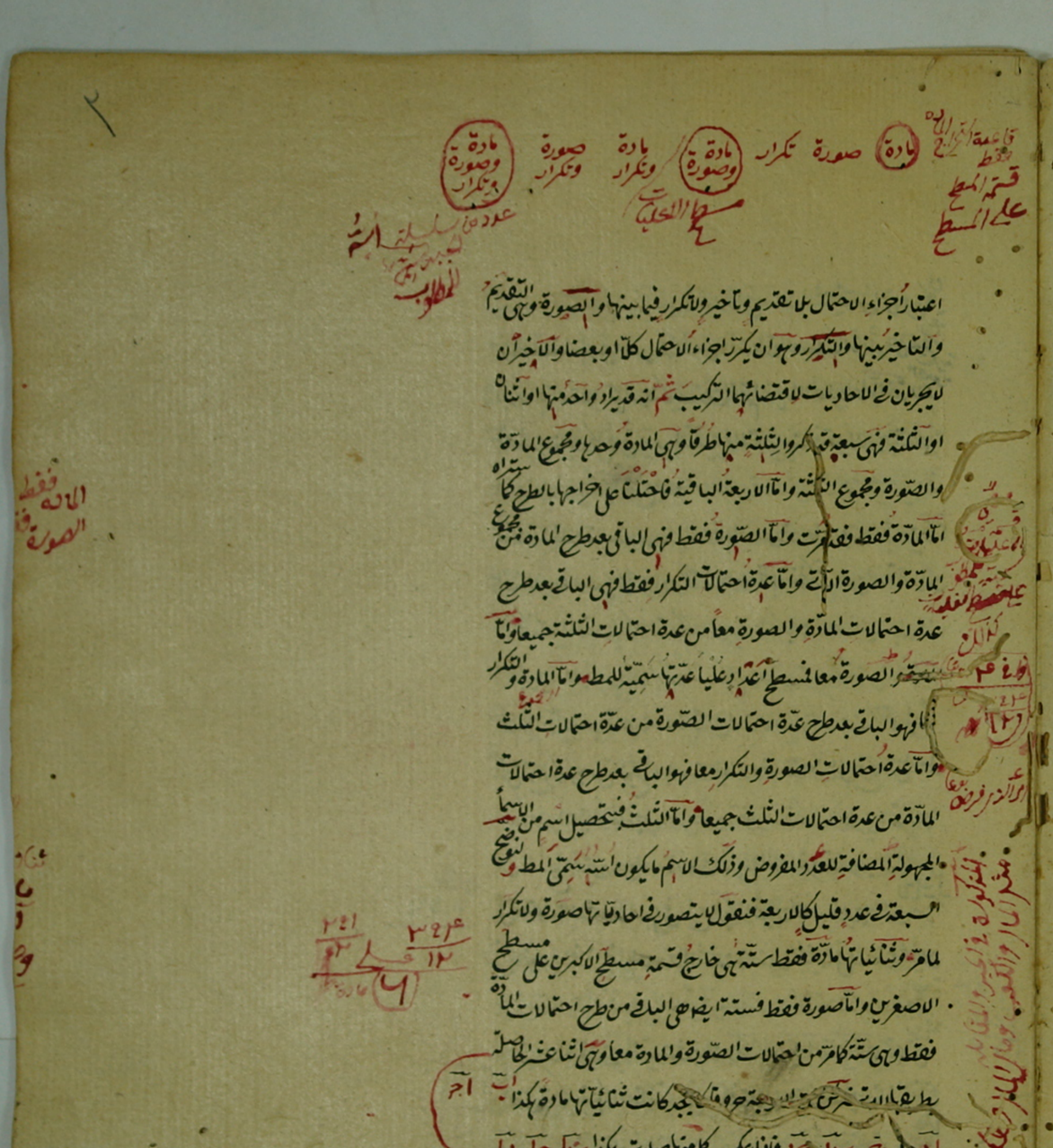
الحمد لله رب العالمين ۞ وصلى الله على سيدنا محمد خاتم النبيين ۞ وعلى اله وصحبه اجمعين ۞ وبعد فيقول الفقير ابراهيم الحلبى عفى عنه رسالة فى كيفية استخراج عدة الاحتمالات التركيبية من اى عدد كان فنقول اعلم ان مفهوم العدد عرض عام صادق على انواع مفردة اى لانوع فوقها ولا تحتها غير متناهية متمايزة بحقايقها التى هى جملة من الوحدات متفاضلة بواحد واحد من الاثنين الى غير النهاية ولا يتركب شئ منها من الاعداد التى فى ضمنه غيرانه قد تعتبر تلك الاعداد فى الاعمال الحسابية والخواص الارثماتيكية كما هنا فنقول ان كل نوع يحوى انواعا عدتها كعدة وحدات ذلك النوع اصغرها الواحد واكبرها نفس ذلك النوع ولتسم اصنافا وكل صنف منها عدد ومحوى لذلك النوع فالعشرة مثلا نوع ففيها عشرة اصناف صنف الوحدات وصنف العشرات وما بينهما ويرد عليه الطرفان فان الاصغر وان كان محويا لكنه ليس بعد على الاكبر والحاصل ان الاصغر اعتبر عددا والاكبر محويا فيكون باعتبار صنفا ومحويا وباعتبار نوعا وحاويا ثم ان كل

صنف من اصناف اى عدد نوع كان احتمالات متخالفة فى العدة ومخالفة لاحتمالات كل صنف من اصناف كل نوع مما عدا ذلك النوع ولاستخراج هذه الاحتمالات طرق ثلثة الطريق الاول التأمل وهذا انما يتاتى فى القليل كاحتمالات الاثنين فان فيها ثلث احتمالات نفسها واحاديان وفى الثلثة سبعة ثلثة احاديات وكذا الثنائيات وثلثة واحدة فاذا كثر عسر ثم تعذر لعدم القاعدة فلا فائدة فيها من جهة عدم شمولها لجميع الانواع لكن فيها فائدة من جهة جريان الطريقين الاخيرين فيها لاطرادهما فى الاقسام الثلثة للانواع وهى السهل والمتعسر والمتعذر فيخرج بالتامل فى السهل عين ما يخرج بالطريقين الاخيرين فيه وهذا يفيد الجزم بصحة ما يخرج بالطريقين الاخيرين فى القسمين الاخرين الطريق الثانى تحصيل جملتها بلا تفصيل بقاعدة موقوفة على البعد بالكل والجزء فى البعد عن القلة الى الكثرة فى كل مرتبة بقدر كل مابعدها من واحد وحاصل ان جميع احتمالات اصناف كل عدد ضعف احتمالات اصناف العدد الذى تحته وواحد فاحتمال الواحد واحد والاثنين ثلثة وهو ضعف الواحد وواحد والثلثة سبعة والاربعة خمسة عشر وهكذا وفيها قصور لعدم افادتها التفصيل وعسر فى العدد الكثير فاذا سئل عن جملة احتمالات المائة مثلا احتاج الى الرجوع الى الواحد ثم الصعود منه بالتضعيف وزيادة الواحد فى كل مرتبة الى ان يصل الى المائة واما الطريق الثالث فيفيد التفصيل ثم يجمع المفصلات تحصل الجملة وكيفية ان تبسط اعدادا على عدتها سميتها للمطلوب ثم عددا سفليا بعدتها لذلك ثم تقسم المبسط الاول على الثانى فخارج القسمة هو المط

فص ثنائيات العشرة اقسم مسطح العشرة في التسعة على مسطح الواحد في الاثنين
وفي ثلاثياتها بسطح ثلاثة عليا وثلاثة سفلى ثم تقسم وهكذا الى العشارية
تضرب العشرة في التسعة والحاصل في الثمانية وهكذا الى الواحد ثم تضرب الواحد
في اثنين والحاصل في ثلثة وهكذا الى العشرة فيتساوى الحاصلان والخارج بقسمة
المتساويين واحد وانما اخرجنا وحدتها بالقاعدة مع بداهتها ليظهر جريان
القاعدة فيها ايضا واللاحقيات ايضا بديهية ولا تجري فيها القاعدة الآن يقال
بجريانها فيها ايضا غير انا نكتفي بالجزء الثاني من العلة وهو القسمة بان تقسم
الاكبر على الاصغر بلا بسطح لتعذره لعدم التعدد وانما اطلقنا القول في استخراج
الاحتمالات من الواحد الى العشرة ليعلم صحة القاعدة في الجميع والا فعدة احتمالات
كل صنف مساوية لعدة احتمالات متممه وهو ما اذا ضم حصل الاكبر فعدة
العشرة كعدة تساعياتها وثنائياتها كثمانياتها وثلاثياتها كسباعياتها
كسداسياتها واما خماسياتها فلا نظير لها لان متمم الخمسة خمسة فهي مكررة
وهذا التكرار لازم في كل مادة يكون الاكبر فيها زوجا واما اذا كان فردا فلا تكرار كالتسعة
فان متمم الواحد فيها ثمانية والاثنين سبعة والثلثة ستة والاربعة خمسة
والفرق بين هذا وبين الاول ان الاكبر لا متمم له زوجا كان او فردا لان التتميم يجعل مجموع
العددين مساويا للاكبر فكل منهما يجب ان يكون اقل من الاكبر فاذا سقط
الاكبر فان كان زوجا كان الباقي فردا فتكون واسطة واحدة كالخمسة وان كان
فردا كان الباقي زوجا فيكون له واسطتان والحاصل انه الاكبر لا متمم له مطلقا
وللاوسط متمم غير معتبر ثم ان لهذه الاحتمالات ثلثة اعتبارا المادة وهي

اعتبار

اعتبار اجزاء الاحتمال بلا تقديم وتاخير ولا تكرار فيما بينها والصورة وهي التقديم
والتاخير بينها والتكرار وهو ان يكرر اجزاء الاحتمال كلا او بعضا والاخيران
لا يجريان في الاحاديات لاقتضائهما التركيب ثم انه قد يراد واحد منها او اثنان
او الثلثة فهي سبعة فتذكر والثلثة منها طرا وهي المادة وحدها ومجموع المادة
والصورة ومجموع الثلثة واما الاربعة الباقية فاحتلنا على اخراجها بالطرح كما ستراه
اما المادة فقط فقد ذكرت واما الصورة فقط فهي الباقي بعد طرح المادة من مجموع
المادة والصورة الآتي واما عدة احتمالات التكرار فقط فهي الباقي بعد طرح
عدة احتمالات المادة والصورة معا من عدة احتمالات الثلثة جميعا واما
الصورة معا فمسطح اعداد عليا عدتها سمية للمطح واما المادة والتكرار
فهو الباقي بعد طرح عدة احتمالات الصورة من عدة احتمالات الثلث
واما عدة احتمالات الصورة والتكرار معا فهو الباقي بعد طرح عدة احتمالات
المادة من عدة احتمالات الثلث جميعا واما الثلث فتحصيل اسم من الاسماء
المجهولة المضافة للعدد المفروض وذلك الاسم ما يكون استه سمي المطح والموضح
السبعة في عدد قليل كالاربعة فنقول لا يتصور في احاديتها صورة ولا تكرار
لما مر وثنائياتها مادة فقط ستة تهي خارج قسمة مسطح الاكبرين على مسطح
الاصغرين واما صورة فقط فستة ايضا هي الباقي من طرح احتمالات المادة
فقط وهي ستة كما مر من احتمالات الصورة والمادة معا وهي اثنا عشر الحاصلة
بطرق اربعة عشر ثنائية حوقا فوجد كانت ثنائياتها مادة هكذا اب اج
اد بج بد جد فاذا عكس كل منها صارت هكذا با حا دا



ب ب ب ب ب ب فالصورة كالمادة في صنف الثنائي من اي نوع كان
واما صنف الثلاثي فصورته اكثر من مادته فان الصنف الثلاثي من نوع الاربعة
يكون احتمالاته المادية اربعة كالصنف المتمم له وهو الاحادي واما احتمالاته الصورية
فعشرون لان كل ثلاثي يصير بالتقديم والتاخير ستة فقصير الاربعة المادية
اربعة وعشرين لكنها مجموع المادة والصورة كالاثني عشر الثنائية غير انه
لما كانت المادة وحدها اربعة والمادة والصورة معا اربعة وعشرين قلنا
ان الصورة وحدها عشرون والا فالصورة لا تنفك عن المادة وان
انفكت المادة عنها كالهنا وكالسرير من المركبات الصناعية بخلاف
الطبيعية كالجسم فان انفكاك كل من صورته ومادته عن الاخر ممتنع
ثم اعلم ان الصورة ههنا مضافة الى احتمالات اي صنف كان من اصناف
اي نوع كان من انواع سلسلة العدد وقد تضاف الى نوع من سلسلة
العدد لا باعتبار كونه جزءا من عدد آخر ووصفا منه وطريق استخراجها
ان تسطح اثنين من اصنافه حتى الاكبر والاصغر وتضرب الحاصل
في صنف ثالث والحاصل في رابع وهكذا غير ان الاصغر وهو الواحد لا اثر له
في الضرب فاذا قيل ما صور الاثنين فاضرب اثنين في واحد باثنين
هي احتمالات التقديم والتاخير فيه وصور الثلثة ستة والاربعة اربعة
وعشرون والخمسة مائة وعشرون وهكذا وهذه القاعدة كما تجري في اضافة
الصورة الى نوع كما هنا تجري في اضافتها الى صنف من اصناف النوع
وذلك بان تستخرج احتمالات المادية لصنف ثم تاخذ لصنف الواحد

فان كا

فان كان ثنائيا ضربت اثنين في واحد باثنين هي الاحتمالات الصورية
لاحتمال واحد من الاحتمالات المادية فتضرب اثنين في عدة الاحتمالات
المادية يحصل عدة الاحتمالات الثنائية المادية والصورية معا طرحت
المادية فقط منها يبقى الصورية فقط وان كان ثلاثيا ضربت ثلثة
في اثنين والحاصل في واحد بستة ضربتها في عدة الاحتمالات المادية
حصل عدة الاحتمالات الثلاثية المادية والصورية معا طرحت منها
المادية فقط بقي الصورية فقط واما قاعدة استخراج الصور الصورية
المضافة الى احتمالات اصناف النوع فلا تجري في استخراج الصور الصورية
المضافة الى النوع ومن الصور المضافة الى النوع هذا البيت الشريف
الذي مدحه المنيف صلى الله عليه وسلم فانه لكونه مركبا من ثمانية الفاظ
يصير بالتقديم والتاخير اربعين الف بيت وثلثمائة وعشرين بيتا متغايرة
متحدة الوزن لكونه من المتقارب كل كلمة من الثمانية على وزن فعولن
ومتماثلة القافية لان آخر كل كلمة منها ميم وهو هذا

٥٦
٧٢١

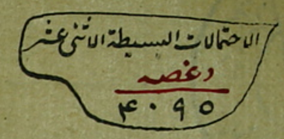
عليم عظيم كريم عليم صلى الله قسيم جسيم بسيم وسيم

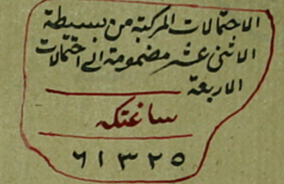
وعلة ان تضرب ثمانية في سبعة بستة وخمسين في ستة بثلثمائة وستة
وثلثين في خمسة بالف وستمائة وثمانين في اربعة بستة الاف وسبعمائة
وعشرين في ثلثة بعشرين الفا ومائة وستين في اثنين باربعين الفا
وثلثمائة وعشرين ولا اثر للواحد واما التكرار وحده فلم اقف على طريق
استخراجه بخصوصه فاعملت باستخراج احتمالات المادة والصورة معا وحدها

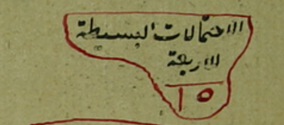
التكرار وحده

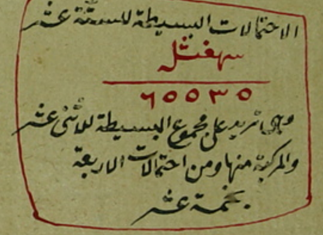
والخامس عشر واثنان منها كل منهما مجموع عددين وهما الثاني والرابع عشر
واثنان منها كل منهما مجموع ثلثة اعداد وهما الثالث والثالث عشر والسابع عشر وهو
تسعة كل منها مجموع اربعة اعداد وجملة هذه الاعداد الخمسة واحد وستون الفا واربعمائة
وخمسة وعشرون وبحروف الجمل ساغتكه وهي الاحتمالات المركبة وهي الحاصلة
من ضم احتمالات الاربعة الى احتمالات الاثني عشر ليس فيها احاد بل اصغرها
الثمانية واكبرها الستة عشرى واما البسيطة وهي احتمالات الاثني عشر وحدها
فاثنا عشر صنفا اصغرها الاحاد واكبرها الاثنا عشرى فاقول البسيطة وهو الاتحاد
لا نظير له في المركبة واربعة اصناف من المركبة لا نظير لها في المفردة وهي الثالث عشرى
الى السادس عشرى فيضم الاصناف الاحد عشر كل الى نظيره سطرا واحدا او نضاف
الاول من البسيطة الى اول السطر والاربعة الاخيرة من المركبة الى آخر السطر
فيصير اسطر ستة عشر صنفا هي مجموع البسيطة والمركبة وجملتها خمسة وستون
الفا وخمسمائة وعشرون وبحروف الجمل سهغتك واذا ضم الى سهغتك
الخمسة عشر التي هي احتمالات الاربعة البسيطة حصل سهغتل وهي مجموع البسيطتين
وضم احد هذين الاخيرين واعلم انك لو جمعت الاثني عشر الى الاربعة واخذت احتمالات
الستة عشر زادت على هذا العدد بخمسة عشر التي هي احتمالات الاربعة وهذا
ماخوذ من القاعدة وهي ان مربع كل عدد مساو لمجموع مربعي قسميه وضعف
مسطحهما وكذا مربع كل عدد يساوي مربعات اقسامه وضعف مسطحات
بعضها في بعض بان يضرب قسم في كل ما بعده ثم الثاني في كل ما بعده كما لو قسمنا
العشرة اي واحد واثنين وثلثة واربعة ثم ضربنا الواحد في كل ما بعده ثم الاثنين
في كل ما بعده ثم الثلثة في الاربعة فكانت الحواصل الستة خمسة وثلثين فالمجموع
مائة كمربع العشرة وليس المراد من ضرب بعضها في بعض ان يضرب
كل في جميع ما عداه ولا ان يضرب قسم في آخر والحاصل في ثالث الى الاخر بل انما

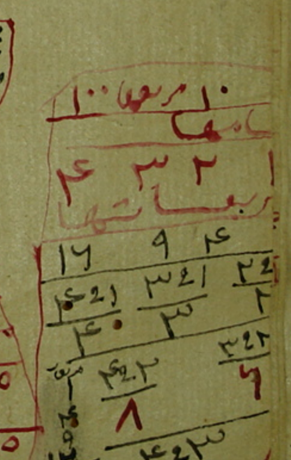
لا حاجة

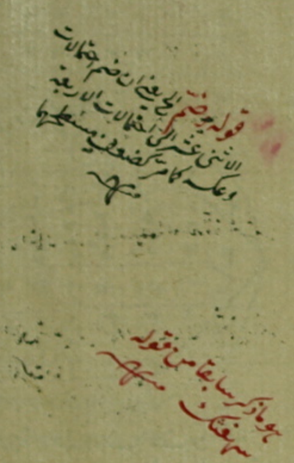












لا حاجة الى التضعيف والغرض من العمل بالقاعدة هنا معرفة ان الخمسة عشر كما تجيء
اليها هنا اذا اخذنا احتمالات الستة عشر امكن ان نعلم ما نريده بان نطرح الخمسة عشر
من الحاصل فيبقى ما نريده مثلا مربع الستة عشر مائتان وستة وخمسون ثم
مربع الاثني عشر مائة واربعة واربعون ومربع الاربعة ستة عشر ومسطح
الاثني عشر في الاربعة ثمانية واربعون وكذا عكسه ومجموع الاعداد الاربعة
مائتان وستة وخمسون ولو قسمتها اربعة اقسام متساوية فالمربعات الاربعة
اربعة وستون ومسطحاتها الستة ستة وتسعون وهذا مثلها فالمجموع كذلك
وكذا غير المتساوية كالمثالين الاولين فاخذ احتمالات الستة عشر كمربعها واخذ احتمالات
الاثني عشر كمربعها واخذ احتمالات الاربعة كمربعها وضم احتمالات احدهما الى الاخر
كضعف مسطحهما لانك في التركيب الخماسي مثلا تاخذ احاد الاربعة مع
رباع الاثني عشر وتعكس فتاخذ رباع الاربعة مع احاد الاثني عشر كما علمت فلذلك
ضربت الاربعة في الاثني عشر ثم الاثني عشر في الاربعة غير ان ضلعي الضرب بالترتيب
بينهما فلذا عبر ابقولهم وضعف مسطحهما واتما لاخذ احتمالات الاربعة
وحدها لانا قد اخذناها اولا حيث نشأ عنها الاثنا عشر ثم هذا العدد وقع في احد
مراتب الموجودات وانشأ مرتبة سادسة مثلا ان تاخذ احتمالات الموجودة في الخمسة
والستين الفا والخمسمائة والعشرين وحدها بالقاعدة السابقة حيث وضعنا
الاثني عشر واخذنا احادها ثم ثناياها وهكذا فلا يتاتى لكثرة العدد جدا بل بطريق
استخراج الاحتمالات المادية التي هي احد الطرق السبعة المذكورة اول الكتاب
وهي ان تسطح اعدادا عليا عدتها عدة الصنف المطلوب سفلى كذلك ثم تقسم
الحاصل الاول على الثاني فيخرج ذلك الصنف فاذا اردت الصنف الثماني
ضربت هذا العدد في اقل منه بواحد والحاصل في اقل من الثاني بواحد ثم ضربت

واحد في اثنين والحاصل في ثلثة وقسمت الاول على الثاني حصل صنف الثلاثيات
وعدة الاصناف كعدة الآحاد وكل صنف يحصل بعدة اعمال هي متوالية على
الافراد ومبدؤها الواحد بيانه ان الآحاد تحصل بعمل واحد هو قسمة الاكبر على الاصغر
والثناء بثلثة اعمال تسطيحان وقسمة والثلاثي بخمسة اربع تسطيحات وقسمة
وهكذا وكل اعداد متوالية على طبيعة الافراد ومبدؤها واحد فان جملتها بقدر مربع
عدتها مثل اعداد عشرة اولها واحد ومتفاضلة باثنين فاكبرها تسعة عشر فمربع
العشرة التي عدتها مائة هي جملة تلك الاعداد ففي عددنا الكبير الذي في المرتبة
الخامسة اعمال آحاده واحد وثناؤه ثلثة وبهذا فاذا اربعناه حصلت جملة الاعمال
وهذه صورة تربيعه ثم نستخرج المركبة بالاجمال بان نضرب احتمالات الستة عشر
في عدة احتمالات البسيطة واحتمالات الستة عشر كما علمت خمسة وستون
الفا وخمسمائة وخمسة وثلثون وهو سهل وانما الصعوبة في استخراج البسيطة
وقد ظهر لي طريق ثالث في استخراج البسيطة سهل جدا وهو ان جملة احتمالات

صورة تربيع

٤	١	٥	٢	٦	٢	٥	٠	٠
٣	٥	٢	٥	٢	٥	٠	٤	٠
	٦	٠	٥	٠	٥	٠	٢	٠
	١	٢	٣	١	٠	٤		
	١	٢	٣	١	٠	٤		
	١	٢	٣	١	٠	٤		
	١	٠	٠	٠	٠	٠		

صورة وهي اربعة الاف الف الف ومائتان واثنان وتسعون الف الف وثمانمائة وسبعون الفا واربعمائة

جميع اصناف كل نوع تزيد على جملة احتمالات جميع اصناف النوع الذي
تحته بمثل واحد وح نقول احتمالات الواحد واحد والاثنين ثلثة وهي تزيد
على الواحد بمثل واحد والثلثة سبعة والاربعة خمسة عشر والخمسة احد وثلثون
والستة ثلثة وستون والسبعة مائة وسبعة وعشرون والثمانية مائتان وخمسة
وخمسون والتسعة خمسمائة واحد عشر والعشرة الف وثلثة وعشرون
والاحد عشر الفان وسبعة واربعون والاثني عشر اربعة الاف وخمسة
وستون فهذا العدد الاخير هو احتمالات البسيطة للاثني عشر فاذا ضربت

في الخمسة

في الخمسة عشر وهي احتمالات الاربعة حصلت المركبة فاذا جمعتها الى البسيطة
حصل المطلوب بايسر عمل غير انه لا يفيد مقدار كل صنف من الثنائيات ونحوها
ولك طريق آخر وهو ان تضعف بلا زيادة واحدا مبتدئا بالاثنين الى ان تصل
الى الثاني عشر فتراه زائدا على الثاني عشر من سلسلة البعد بالكل والجزء
وان بدأت بالواحد الى ان تزيد عدة الاعداد بعدد واحد على النوع المطلوب احتمالاته
فتكون هنا ثلثة عشر عددا كل منها نصف ما بعده اولها واحد ثم اثنان ثم اربعة
ثم ثمانية ثم ستة عشر ثم اثنان وثلثون ثم اربع وستون ثم مائة وثمانية وعشرون
ثم مائتان وستة وخمسون ثم خمسمائة واثنا عشر ثم الف واربعة وعشرون
ثم الفان وثمانية واربعون ثم اربعة الاف وستة وتسعون فهذا العدد
الثالث عشر يزيد على المطلوب بواحد فاذا طرحته منه بقي المطلوب وهو البسيطة
ثم ان في هذه الاعداد طريقة سهلة يحتاج اليها فيما اذا كثر العدد وذلك
انها متناسبة بالنصفية واولها الواحد وكل اعدادك كذلك فان كلا
منها يقوى على عدد فوقه بعد ذلك العدد عنه بالكل الا واحدا اي بقدر
بعد الاول عن المبدأ الا واحدا ومعنى قوته عليه ان مربعه بسايه مثلا
الاثنان مربعهما اربعة والاثنان في المرتبة الثانية مربعها مساو لما في ضعف
الثانية الا واحدا وهو الثالثة ومربع الاربعة ستة عشر فهو مساو
لما في الخامسة ومربعه لما في التاسعة ومربعه لما في السابعة عشر ومربعه
لما في الثالثة والثلثين ومربعه لما في الخامسة والستين ومن خواص
هذه الاعداد النصفية ان كل واحد منها يزيد على جملة الاعداد التي قبله

العدة	البعد بالكل والجزء	البعد بالكل فقط
١	١	٢
٢	٣	٤
٣	٧	٨
٤	١٥	١٦
٥	٣١	٣٢
٦	٦٣	٦٤
٧	١٢٧	١٢٨
٨	٢٥٥	٢٥٦
٩	٥١١	٥١٢
١٠	١٠٢٣	١٠٢٤
١١	٢٠٤٧	٢٠٤٨
١٢	٤٠٩٥	٤٠٩٦
١٣	٨١٩١	٨١٩٢
١٤	١٦٣٨٣	١٦٣٨٤
١٥	٣٢٧٦٧	٣٢٧٦٨
١٦	٦٥٥٣٥	٦٥٥٣٦

الى الواحد بواحد ابدا فاذا طرح من العدد الواقع في الخامس والستين واحدا
كان الباقي عدد حبات القمح الكائنة في البيوت الاربعة والستين التي هي
بيوت المستطرخ التي نظمها الساعدي كما في الكشكول فقال

ان رمت تضعيف شطرنج فعدته ... هاؤائه طعجر مدرزود دحا

وهو ثمانية عشر حرفا فيها حرفان من العشرات وهما العين والميم فاذا كان
كل منهما بالهندي رقما وصفرا فكانت بالهندي عشرين مرتبة اما الحروف فهي
هاء فالف فواو فالف فهاء آن فطا حطى فعين سعفص فجيم قراء
هوز فميم فذال ابجد قراء هوز فواو فذال ابجد فحاء حطى فالف واما بارقم
الهندي فهكذا ١٨٤٤٦٧٤٤٠٧٣٧٠٩٥٥١٦١٥

واصل ان صصة ابن واهر الهندي اخترع الشطرنج لملك الهند فتمنى
اعدادا من القمح متناسبة بالنصفية واولها واحد وعددها اربعة وستون
فاستقلها الملك فغضب فاعلمه ان قمح الدنيا لا يفي بذلك ويظهر ذلك
بالتكميل فان بعض حساب الاسكندرية اعتبر ما في السادس عشر فكان قمحا
مصريا في الثامن عشر اربعة اقداح وهي ربع ففي العشرين اربعة ارباع وهي
ويبة ففي الثالث والعشرين ثمان ويبات وهي اردب وثلث ففي الاربعين
مائة واربعة وسبعون الفا وسبعمائة واثنان وستون اردبا وثلثا اردب
فاعتبره شونة اي انبارا ففي الخمسين الف واربعة وعشرون شونة
فاعتبرها مدينة ففي الرابع والستين ستة عشر الفا وثلثمائة واربعة وثمانون
مدينة وجميع ذلك يملأ بيتا مكعبا كل من اضلاعه عشرون فرسخا كل فرسخ

ثلثة

ثلثة اميال كل ميل اربعة الاف ذراع كل ذراع اربعة وعشرون اصبعا
كل اصبع عرض ست شعيرات عرض كل شعيرة عرض ست شعرات
وهذا بناء على ان الاردب المصري يسعه مكعب ضلعه ذراع واما بالوزن فالدرهم
اربعة وستون حبة فقسمنا عدة الحبات على اربعة وستين وقسمنا الخارج
وهو درهم على الف واربعة وعشرين والخارج على ذلك فخرج ماتان واربعة
وسبعون الف الف وثمانمائة وسبعة وسبعون الف الف وتسعمائة
الف وستة الاف وسبعمائة واربع واربعون قنطارا كل قنطار الف واربعة
وعشرون رطلا كل رطل اربعة وعشرون درهما الا كسرا في شيء من التقسيمات
الثلث لان المقسوم عليه فيها زوج زوج كالمقسوم وهو ما في البيت الخامس
والستين وقد تسامحنا في عد طرح الواحد منه لذلك اذا عرفت هذا فلنرجع
لما نحن فيه فنقول لما كان في الخامس والستين عدد مراتبه عشرون ففي ضعفه
الا واحدا وهو مائة وتسعة وعشرون مراتبه اربعون وهكذا حتى يكون في خمسة
وستين الفا وخمسمائة وسبعة وثلثين مراتبه عشرون الفا واربعمائة وثمانون
على تقدير ان مراتب كل مربع منها اضعف مراتب جذره وقد ينقص عن الضعف
بواحد فقط ولا يزيد اصلا وهذه المراتب لا يفي بها النمل ولا يحيط بها ذهن
والله سبحانه علام الغيوب

نهاية المخطوطة