بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة ا لعربية السعودية

وزارة التعليم

جامعة ام القرى

مكتبة الملك عبدالله بن عبدالعزيز الجامعية

قسم المخطوطات

بداية المعرفة

العنوان: كتاب الهندي في علم الحساب

بسم الله الرحمن الرحيم

كتاب الهندي

اعلم رحمنا الله وإياك ان الهندي مبني على تسع صور وهي هذه ١٢٣٤٥٦٧٨٩ فالاول له صورة الواحد والثانية صورة الاثنين والثالثة صورة الثلاثة والرابعة صورة الاربعة وعلى هذا الى التسعة ثم بعد هذه الصور تبنى العدد على اربع منازل فالاول بيت الاحاد والثانية بيت الاعشار والثالثة بيت المائين والرابعة بيت الالوف وما بعدها يعود عليها باسمائها عند التضعيف فما وجدت من هذه الصور التسع في المنزلة الاولة فهو على اسمه لا تبطه شيئا بل يكون الواحد واحدا والاثنان اثنين وكذلك الثلاثة والاربعة والخمسة والستة والسبعة والثمانية والتسعة وما وجدته في المنزلة الثانية فهو من هذه الصور بسطته اعشارا فالواحد عشرة والاثنان عشرون والثلاثة ثلاثون والاربعة اربعون وعلى هذا الى التسعة وما وجدته منها في المنزلة الثالثة بسطته مئينا فالواحد ماية والاثنين مايتان والثلاثة ثلاث مايات والاربعة اربع مايات وعلى هذا الى التسعة وما وجدته منها في المنزلة الرابعة بسطته الوفا فالواحد الف والاثنان الفان والثلاثة ثلاثة الاف والاربعة اربعة الاف وعلى هذا الى التسعة وما وجدته في المنزلة الخامسة بسطته اعشار الالوف وما وجدته في المنزلة السادسة بسطته مائين الالوف وما وجدته في المنزلة السابعة بسطته الوف الالوف وما وجدته في المنزلة الثامنة بسطته اعشار الوف الالوف وما وجدته في المنزلة التاسعة بسطته مائين الوف الالوف فاذا اردت ان تفرق

ضرب المايين

في المايين وان ضربت مايه في مايه فصوره على هذا المثال ١٠٠ ثم اضرب الواحد من الصدر الاسفل في الواحد من السطر الاعلى يكون ١٠٠ واحد فاثبته فوق الواحد من السطر الاسفل ثم اضرب الصفر الاوسط الذي في بيت الاعشار في الواحد الذي في اخر السطر الاعلى يكون صفرا واثبته فوق الصفر الذي ضربته به يكون على هذا المثال ١٠١٠٠ ثم اضرب الصفر الايمن في الواحد الذي فوقه يكون صفرا ١٠١٠٠ فاطمس الواحد واثبت الصفر مكانه يكون على هذا المثال ١٠٠٠٠ وهو عشرة الاف واعلم انك اذا ضربت مثل هذه الصور التي فيها اصفار فانك لا تنقل الى تحت الصفر الذي يكون في السطر الاعلى لان النقل اليه لم يفدك شيئا وامّا الصفر اذا كان في وسط السطر الاسفل فاضرب به في الابتدا مرة واحدة واثبته فوقه ولا تضرب به اذا نقلت ابدا وان كان الصفر في اول السطر الاسفل فاضرب به ابدا ومعناه انك تطمس الصوره التي فوقه واثبته مكانها وان ضربت مائتين في مائتين فهذه صورته ٢٠٠ ٢٠٠ يصح لك من ضربها هذه الصوره ٤٠٠٠٠ يكون اربعين الفا وان ضربت ثلاث مايه في ثلثمايه فهذه صورته ٣٠٠ ٣٠٠ يصح لك من ضربها هذه الصور ٩٠٠٠٠ يكون تسعين الفا وان ضربت اربع مايه في اربعمايه فهذه صورته ٤٠٠ ٤٠٠ ثم اضرب اربعه في اربعه يكون ستة عشر فاثبت الستة فوق الاربعة التي في السطر الاسفل وقدم العشر بصورة الواحد تمايلي الشمال ثم اضرب الصفر الاوسط في الاربعة العليا يكون صفرا فاثبته فوق الصفر الذي ضربت به ثم اضرب الصفر الايمن في الاربعة يكون صفرا فاطمس الاربعة واثبت الصفر

مكانها يصح لك من ضربها هذا العدد ١٦٠٠٠٠ وهو مايه الف وستون الف وان ضربت خمسمايه في خمسمايه فهذه صورته ٥٠٠ ٥٠٠ ثم اضرب خمسة في خمسة يكون خمسة وعشرين فاثبت الخمسة فوق الخمسة وقدم العشرين بصوة الاثنين تمايلي الشمال ثم اضرب الصفر في خمسة يكون صفرا واثبته فوق الصفر ثم اضرب الصفر الايمن في الخمسة التي فوقه يكون صفرا واثبته مكان الخمسة يصح لك من ضربها هذا العدد ٢٥٠٠٠٠ وهو مايتا الف وخمسون الفا وهكذا افاضع الى تسع مايه والعمل في ضرب الالوف المفردة على المايين والاحاد والاعشار على ما وصفت لك الا انك تصفر في بيت الاحاد والاعشار والمايين والالوف على ذلك من الضرب فعلى هذا المثال

باب ضرب الاحاد والاعشار في الاحاد والاعشار

مثل ان تضرب احد عشر في احد عشر فصوره على هذا المثال ١١ ١١ ثم اضرب الواحد الاسفر من السطر الاسفل في الواحد الذي في اخر السطر الاعلى يكون واحد واثبته فوق الواحد المضروب به ثم اضرب الواحد الايمن من السطر الاسفل الى تحت الواحد الايمن من السطر الاعلى والذي يليه الى تحت الواحد الثاني من السطر الاعلى ثم اضرب به في الواحد الذي نقلت اليه يكون واحد واثبته مع الواحد الذي فوقه

ضربته في مثله فما بلغ ضربته في مثله فما بلغ ضربته في مثله
وهذه صورته ٤ اذا ضربت اربعة في اربعة صح لك من ضربها
٤ هذه الصورة ١٦ ثم اضرب هذه الصوره في مثلها يصح لك
من ضربها هذه الصوره ٢٥٦ ثم اضرب هذه الصوره في
مثلها يصح لك من ضربها هذه الصوره ٦٥٥٣٦ ثم اضرب
هذه الصوره في مثلها يصح لك من ضربها هذه الصوره
٤٢٩٤٩٦٧٢٩٦ وهو اربعة الاف الف الف وماتيا
الف الف واربعه وتسعون الف الف وتسعماية الف وسبعة
وستون الفا وماتيان وسته وتسعون

باب ضرب

الموشح وصفته انك تضرب صورا واصفارا في صور واصفار
فمنها ما يكون في وسط السطر ومنها ما يكون في اوله ووسطه ولا
يكون في اخره صفرا ابدا سواء كان في السطر الاعلى او الاسفل
لين الصفر انما يصور ليحفظ البيت الذي يليه من ناحيه الشمال
فاذا لم يتقدمه صوره لم يكن لوضعه معنى فان كانت الاصفار
في السطر الاسفل لم تخل اما ان تكون كلها في وسط السطر او بعضها
في وسطه وبعضها في اوله والاصل في ذلك انها اذا كانت
الاصفار في السطر الاعلى لم ينقل اول السطر الاسفل الى تحتها ابدا
لانك لو نقلت الى تحتها وضربت فيها لم يفدك شيا لانها منازل
معطله والمعطل لا يستفاد منه شي وان كانت الاصفار
في وسط السطر الاسفل ضربت بها في الابتدا للشريعه ومعناه
انك تصور فوق كل صفر صفرا مثله وتجعل باز الصفر صوره
فاذا نقلت الدفعه الاولى لم تعد الضرب فيها لان منازلها
قد تقاطرت فلم يحح الى اعادتها ثانيا وان كان الصفر في

اول

وطمت ح

اول السطر الاسفل ضربت به ابدا او رفعت ما فوقه وصورته
في موضع الصوره التي ضربتها فيها تفعل ذلك في كل نقله الى
ان ينتهي الضرب **مثال ذلك** اذا كانت الاصفار في السطر
الاعلى دون الاسفل على هذه الصوره ٢٠٢٥٢ فاضرب اثنين
في اثنين يكون اربعة فصورها فوقها ثم اضرب ايضا اثنين في
اثنين يكون اربعة واثبتها مكان الاثنين ثم انقل الاثنين الاولين
الى تحت الاثنين اللذين على يمين الصفر والاثنين الى تحت الصفر
ثم اضرب اثنين في اثنين يكون اربعة وصورها مكان الصفر
ثم اضرب اثنين في اثنين يكون اربعة فاثبتها مكان الاثنين
المضروب فيهما ثم انقل الاثنين الى تحت الاثنين اللذين في
اول السطر الاعلى والاثنين الاخرين الى تحت الصفر ثم اضرب
اثنين في اثنين يكون اربعة فاثبتها مكان الصفر الذي فوقه
ثم اضرب اثنين في اثنين يكون اربعة فاثبتها مكان الاثنين
المضروب فيهما يصح لك من ضربها هذه الصوره ٤٤٤٤
٤٤ وهو اربع مايه الف واربعة واربعون الفا واربع مايه
واربعة واربعون وان ضربت هذه الصوره التي اصورها
في هذه الصوره المصوره تحتها ٢٠٥٠٠٢
فاضرب اثنين في اثنين يكون اربعه ثم اضرب ٢٠٣٠٠٣
الصفر في اثنين يكون صفرا فاثبته فوق الصفر ثم اضرب
الثلاثة في اثنين يكون سته فاثبتها فوق الثلاثة ثم اضرب
صفرا في اثنين يكون صفرا فاثبته فوق الصفر ثم اضرب الصفر
الثاني من ناحية اليمين في اثنين يكون صفرا فاثبته فوقه
ثم اضرب الثلاثة التي في اول السطر الاسفل في الاثنين

باب التطريح

وصفته انك تنقص عددا من عدد والعمل فيه قريب من العمل في التجميل الا انك تصور العدد الاكبر سطرا من اعلى والاقل تحته كل صورة بازاء صورة ثم تنقص كل صورة من العدد الذي فوقها وتبتدا من ناحية الشمال لانه ابعد من الخطا كما كنت تفعل في التجميل فان حمل لك النقصان الصورة التي فوقها والا كملت ما تريده من الصورة التي تليها ان كان فيها عدد وان كانت اصفارا وهي معطلة فخذ العدد الذي تريد من موضع الصورة وان بعد سواكان في بيت اعتبار الصورة التي تريد ان تنقص منها او في بيت ما ينها وهو قريب من العمل في القسمة **مثال** ذلك ٨٨٨٨ ثم انقص من الخمسة اليسرى مثل الصورة (٣١٢٣) التي تحتها يبقى اثنان ومن الصورة اليمنى واحد يبقى اربعة ومن الصورة اليمنى اثنين يبقى ثلثة ومن الصورة الاولة ثلثة يبقى اثنان وهذه صورة الباقي ٢٤٣٢ ثم اذا نقصت منها هذه الصورة فاثبتها على هذا المثال ٢٤٣٢ ثم اطرح من كل صورة مثل الذي تحتها فاذا (١٧١٢) طرحت من الصورة اليسرى واحدا يبقى منها واحدا ومن التي يليها سبعة وفوقها اربعة عشر يبقى سبعة فاثبتها مكان الاربعة ومن التي يليها واحدا يبقى اثنان ومن التي يليها اثنين تنقيها فصفر مكان الاثنين في بيت الاحاد يبقى هذا العدد ٧٢٥ وان نقصت هذا العدد من هذا العدد ٦٨٩٧ ثم اطرح كل صورة مما فوقها يبقى

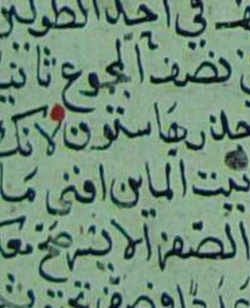
٨٧٨٦

من جميع الصور واحدا واحد على هذا المثال ١١١١ فاذا نقصت منه عددا اخر فمثله ومثل تحته العدد الذي تنقص منه وهو هذا ١١١١ ثم انقص واحدا مما فوقه يبقى جميعه ويبقى صفر ١١٩ وكذلك الثاني ثم انقص تسعه من الف وواحد لانك قد صورت في بيت المائين صفرا وفي بيت الاعشار صفرا ولم يبق الا واحد في بيت الالوف وواحد في بيت الاحاد فاذا نقصت من هذا العدد تسعة يبقى تسعمائة واثنان وتسعون وهذه صورته ٩٩٢ وان نقصت هذا العدد من هذا العدد المصور على هذا المثال ٧١٧١٧١٧ فاطرح من كل صورة مثل ما تحتها يبقى هذه (٧٥٧٥٧٥٧) الصورة ١٠١٠١٠ وان نقصت هذه الصورة من هذه الصوره فصور على هذا المثال ٥٥٥٥٥٥٥٥ يبقى منه هذا العدد على هذا المثال (٨٥٥٥٥٥٨) ٢٢٥٥٥٥١٩٩٩٢ وان نقصت هذه الصوره من هذه الصورة ٣٥٥٥٥٥٢٥٥٥٥٥ (١٥٥٥٥٥٢٥٥٥٥٧) ثم انقص واحدا من ثلثة يبقى اثنان واثنان من اثنين فاطرح الاثنين واثبت مكانهما صفرا ثم انقص سبعة من مايه يبقى ثلاثة وتسعون فاثبت الثلثة فوق السبعة والتسعة مكان الصفر ثم اجعل الاصفار كلها تسعة تسعة الى ان تنتهي الى اخرها ثم انقص من الاثنين واحدا وهو الذي خرجت منه هذه الكسور واثبت الواحد الباقي في موضع الاثنين يبقى منها هذا العدد على هذا المثال ١٩٩٩٩٩٩٩٩٩٩٣ وهذه المسئلة تشبه المسئلة التي صورتها في اخراب القسمة وعلى هذا فقس جميع ما يرد عليك من هذا الفن تصب ان شاء الله تعالى

باب ضرب الجبور والكسور في الجبور والكسور

اذا قيل لك اضرب اثنين وربعا في اثنين وربع

الجمع والكسر الا انك لا تزيد على الكسور عند الادراج العدد الذي
تريده للتنسيه **مسايل في المساحة** اذا قيل لك ما معنى المساحة
قلت اسم وجد الارض التي اريد مساحتها اجعلها لبنا واللبنة
طول ذراع بعرض ذراع فاذا احتيج الى قسمتها بدات بكيلها
لبنا فما بلغ كيلها عرفت نصيب كل شريك على الانفراد كم يكون
نصيبه من العدد الجمل فاذا عرفته وقدرته اما ثلثا او ربعا
او خمسا اقرعت بين الشركا فالى اي ناحية خرج نصيب صاحب
الاقل جعلت نصيبه في تلك الناحية من الطرف الذي وقعت
القرعة عليه هذا اذا كان نصيبه الاقل وباقي الارض لشريك واحد
وان كانوا ثلاثة قسمت الارض ثلاثة اقسام قبل القرعة ثم
اقرعت بعد ذلك وان كان نصيب بعضهم اكثر من نصيب بعض
قسمتها على قدر سهامهم ثم اقرعت فان خرجت قرعة صاحب الاكثر
في احد الجانبين واليت له سهامه ويعين للاخر الجانب الثاني
وان كانوا اكثر من واحد اعدت القرعة بينهم بعد نصيب
الاول وتعين لكل نصيبه حيث وقعت له القرعة اذا قيل
لك كم مساحة هذه الارض المصورة وهي هذه



فاضرب اربعة في اثني عشر وهو احد العرضين
في احد الطولين فما بلغ ضربته في العرض المقابل
فما بلغ ضربته في الطول المقابل فما بلغ حذرته فما انتهى اليه
الحذر فهو المساحة تقول مساحة هذه الارض ثمانية
واربعون لين بلغ ضرب الطول والعرض مربعا الفان
وثلاثمائة واربعة ولك فيه **وجه** اخر وهو انك تضرب
ذرع احد العرضين في احد الطولين فما انتهى اليه الضرب

فهو المساحة فان كان احد الطولين ابلغ من الاخر ذرعت
كل واحد منهما على الانفراد ثم جمعت بين العددين واخذت
نصف الجميع وضربته في احد العرضين فما بلغ فهو المساحة
مثال من هذه الارض المصورة

وذرعها في العرضين خمسة خمسة
وفي احد الطولين اثنا عشر وفي الاخر
اربعة عشر فاذا جمعت بين عدد الطولين وجدته ستة وعشرين
فخذ نصفها ثلاثة عشر واضربه في خمسة يكون خمسة وستين
وهو مساحة هذه الارض وان مسحتها بالتحديد فاضرب خمسة
في خمسة ثم في ثلثة عشر ثم في تسعة عشر ايضا يكون اربعة الاف
ومائتين وخمسة وعشرين وجدتها خمسة وستون وهو
المساحة وان كانت متساوية الطولين مختلفة العرضين
على هذه الصورة

فاجمع ذرع العرضين يكون
اثني عشر ثم خذ نصفه ستة واضربه في احد
الطولين وهو عشرة يكون ستين وهو المساحة وان ضربت
نصف العرضين بعد جمعها والتنصيف في احد الطولين
ثم في الطول الثاني وهو عشرة ثم في نصف المجموع ثانيا
صح لك من ضرب ثلاثة الاف وستمائة وجدتها ستون لانك
اذا ضربت ستة في ستة وصورتها تحت بيت المائين افتح ما
فوقها فاذا اضعفت ونقلت الى تحت الصف الايسر صح معك
اثنا عشر ولم تصوره تحت الصف الايمن عددا فصفه تحته ثم
نصف العدد الصحيح وهو اثنا عشر تجده ستة في بيت الاعشار
وان اختلف ذرع الطولين والعرضين مثل ان يكون احد

وله في مقابلتها من المكتسب ثلثمايتة وخمسة وتسعون ٭ وللمختص من الاجرة ثلث ونصف سدس وله من المكتسب
وتسع مايتة وسبعة وثمانون ونصف ٭ وللمستخرج من المعدن
ثلث الاجرة وله في مقابلتها من المكتسب سبع مايتة وتسعون ٭
وان شيت فاقسم الفين وثلثمايتة وسبعين على مايتة وثمانين
نصيب كل سهم ثلثة عشر وسدس ٭ ثم اضرب نصيب كل واحد
من الاجرة في ثلثة عشر وسدس فما بلغ فهو الذي يخصه من
المكتسب ٭ رجل قال لاخر اعطني ثلث ما معك
الى ما معي من المال اشتري به هذا الثوب وقال الاخر
اعطني نصف ما معك الى ما معي اشتري به هذا الثوب
كم كانت قيمة الثوب وكم المالان فانك تستدل بالثلث
على ان مال الاخر هو مخرج الربع ومال المسئول اولا
هو مخرج الثلث وقيمة الثوب خمسة لانك اذا اخذت من
ثلاثة واحدا وزدته على اربعة كان المال خمسة ٭ واذا اخذت
من الاربعة جزئين وزدتهما على ثلاثة كان المال خمسة ٭ وعلى
هذا اذا اخذ جزأ من المخرج الاسفل وزاده على المخرج الذي
فوقه كان ثمنا واذا اخذ من المخرج الذي فوقه جزئين وزادهما
على المخرج الاسفل كان ثمنا هذا اذا استوى المخرج الذي فوقه
فان تفاوتا بدرجتين اخذ من المخرج الاسفل جزأ وزاده على
المخرج الذي ستى ليكون ثمنا ثم ياخذ من المخرج الاعلى ثلثة
اجزاء فيزيدها على المخرج الاسفل يكون ثمنا وعلى هذا كلما
ارتفع درجة زاده في عدد ما خوذ من المخرج الاعلى جزأ ٭

وان

وان اخذ من المخرج الاسفل جزئين وزادهما على المخرج الاعلى
يكون ثمنا فانك تحتاج ان تاخذ من المخرج الاعلى ثلثة اجزاء
ويزيدها على المخرج الاسفل ليكون ثمنا **مثاله** اذا ارتفع
على المخرج الاعلى درجة بان تقول اعطني ثلث مالك لازيده على
مالي فيكون ثمنا لهذا الثوب فيقول المسئول بل اعطني
ثلثة اخماس مالك مع مالي فيكون ثمنا مع مالي لهذا الثوب
فتقول مال السائل يكون خمسة ومال المسئول ثلثة ٭
ومثال الفصل الاخر اذا قال اعطني ثلثي مالك مع الى
يكون ثمنا لهذا الثوب وقال المسئول اعطني ثلاثة
ارباع مالك مع مالي يكون ثمنا فمال السائل اربعة ومال
المسئول ثلاثة ٭ ولو قال اعطني نصف سدس مالك
الى ما معي يكون ثمنا لهذا الثوب وقال المسئول
اعطني ربع مالك ونصف ثمنه مع مالي يكون ثمنا فمال المسئول
اثنا عشر ٭ ومال السائل ستة عشر وانما اخذت من مال
السائل خمسة اجزاء لانه قد انتقل من مخرج نصف السدس
اربع درجات فلهذا ضممت من ماله خمسة اجزاء الى مال الاخر وكان
ثمنا لان الثمن سبعة عشر وعلى هذا لو قال اعطني نصف تسع
مالك الى مالي يكون ثمنا وقال الاخر اعطني جزئين من مالك مع
مالي يكون ثمنا لهذا الثوب فمال السائل تسعة عشر ومال
المسئول واحد والثمن عشرون ٭ تم ذلك بحمد الله وعونه ٭

والحمد لله رب العالمين ٭

يوم الاثنين ٢٣ جمادى
ربيع الاول ١٥٤٠

وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم ٭

نهاية المخطوطة