وكذلك على ضلعه الايمن اعدادا مرسومة من واحد الى س مبتدئا من الزاوية العليا المتقدمه هابطا الى اسفل وتسمى اعداد الطول فضربوا كل عدد من اعداد الطول في كل عدد من اعداد العرض ووضعوا مبلغ كل ضربة في المربع الذي يتقاطع عليه المضروبان فان كان المبلغ اقل من س فذاك ويسمى مخططا ويوضع في البيت مما يلي اليسار وان كان س او اكثر قسم حاصل الضرب عليه ووضع خارج القسمه في ذلك البيت من جهة اليمين ويسمى مرفوعا وان بقيت منه بقية لا تنقسم وضعت بعده في البيت من جهة اليسار ويسمى مجموع ذلك مرفوعا ومخططا فعلى هذا يكون في كل بيت من مربعات الجدول مرتبتان مرفوعه وهي المتيامنه ومخططه وهي المتياسرة فان خلت احداهما من عدد وضع مكانه صفر فقد ظهر لك ان مخطط كل بيت هو الاصل ومرفوعه حصل بطريق العرض هذا هو اصل جدول النسبه والغالب ان تفصل بان يقسم العدد الطولي نصفين ويقسم العدد العرضي بحسب الاختيار ويجعل في صفحات عديدة ويسمى جداول النسبه على ان كل جدول منزل يسمى بما على راسه من عدد العرض وانما فعلوا ذلك لعسر وقوع الجدول جميعه في صفحة واحدة ولعسر المأخذ منه اذا كان كذلك والاكثر ان يجعل كل سطر من المربعات الطوليه في صفحة من واحد الى ل وباذايه من ٨ الى س لسهولة المأخذ منه

واعلم ان كل بيت يزيد على الذي قبله بقدر اول بيوت ذلك الجدول وسبب وضع الجدول والعمل به انهم يحتاجون في الضرب

في الضرب وغيره الى معرفة الحاصل من ضرب الاحاد بعضها في بعض ليسهل ضرب المركب من مرتبتين فاكثر لان غالب المسايل الفلكيه ضرب درج ودقايق وثواني في مثلها والاحاد هنا من واحد الى نط ولضرب هذه الاحاد بعضها في بعض صور كثيرة يعسر حفظها فجعل هذا الجدول مشتملا عليها ليغني عن ضبطها فاذا اردت ضرب مرتبة في مرتبة فافتح جدول العدد المساوي لاحد المضروبين ثم ادخل من الاعداد الطوليه بالعدد المساوي للمضروب الاخر تحته وانظر الى سطري الطول والعرض اين يتقاطعان فما كان في البيت الذي يتقاطعان عليه فهو حاصل الضرب والله اعلم واحكم

الباب الرابع في معرفة جنس حاصل الضرب

المضروبات على تسعة اقسام عقليه وهي ضرب درج في درج او في مخطط او في مرفوع وضرب مرفوع في مرفوع اودرج او مخطط وضرب مخطط في مخطط اودرج او مرفوع فيها ثلاثه مكرره وهي مرفوع ومخطط في درج ومخطط في مرفوع يبقى ستة اقسام وهي درج في مثلها او مرفوع او مخطط ومرفوع في مثله ومخطط في مثله ومرفوع في مخطط فمتى كان احد المضروبين درجا كان جنس حاصل الضرب هو جنس المضروب الاخر مطلقا • فالحاصل من ضرب الدرج في الدرج درج وفي الدقايق دقايق وفي الثواني ثواني وفي المرفوع مرة مرفوع مرة وفي المرفوع مرتين مرفوع مرتين • وعلى هذا القياس في جانبي الحط والرفع

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)