الى ربعان كانت مربعاته اربعا طول كل ضلع من كل مربع ذراع
فان قلت هب ان تلك المعرفة قد حصلت لك فما الفائدة
فيها قلت فوائدها كثيرة منها ان الفقيه مثلا اذا اراد
ما قد اجتمع في مكان على هيئة المثلث واراد انه لو تساوى
جوانبه وخرج عن هيئة المثلث هل يكون عشرا في عشرا ولا فلا يعلم
معرفة كذلك يحتاج الى مساحة بهذه الكيفية فاذا عمل العلم
تبين له الحال ومنفرجها اي ومنفرج الزاوية من المثلث مساحته
بضرب العمود المخرج منها اي من المنفرجة على وترها في نصف
الوتر الجار والمجرور متعلق بالضرب في قوله بضرب العمود و
ستعرف كيفية استخراج العمود بعيد هذا وحاد الزوايا عطف
على منفرجها اي والمثلث الذي يكون حاد الزوايا مساحته بضرب
اي بضرب العمود مخرجا اي حال كونه مخرجا من بينها اي من اي
زاوية كانت من زواياه الحواد عمودا على وترها اي وتر تلك
الزاوية كذلك اي في نصف الوتر وبالعكس ويعرف انه اي المثلث
اي الثلاثة اي من قائم الزاوية ومنفرجها وحادها
بتربيع اطول اضلاعه وهو ضربه في نفسه وطريق تربيعه ان
تقيسه بمقياس من نحو ذراع او شبر او غيرهما ثم تضرب ما حصل
من كمية في نفسه فما حصل فهو مربعه ثم تقيس الضلعين الباقيين
وتضربهما كذلك فما حصل فهو مربعهما فان ساوى الحاصل اي
حاصل تربيع اطول اضلاعه مربع الباقين اي الضلعين فهو
اي المثلث قائم الزاوية فهما اردت مساحته فاسمعه بطريقة
مساحة قائم الزاوية او زاد فمنفرجها فهما اردت مساحته فاسمعه
بطريقة مساحة حادها منفرج الزاوية او فنقص فالحاد اي

فهو

فهو حاد الزوايا فهما اردت مساحته فاسمعه بطريقة مساحة حادها
نقل عنه في حاشية الاقسام الثلاثة لا تمشى في المثلث الا اذا كان
احد اضلاعه اطول من البواقي فلذلك قال بتربيع اطول اضلاعه
انتهى وفي اخرى وبيانه ان كل مثلث في زاويتان حادتان البتة
كما يقتضيه الشكل السادس عشر من الاولى والزاوية الثالثة
هي التي تحتمل الاقسام الثلاثة عشر واذ لم يكن ضلعها اطول كانت
حادة ايضا لا محالة كما يلزم الشكل التاسع والاربعين من المقالة
الاولى انتهى وقد يستخرج العمود لما كان من الاعمال ما يتوقف على
معرفة العمود كما سيأتيك بين قاعدة استخراجه بقوله وقد يستخرج العمود
بجعل الاطول من اضلاع المثلث قاعدة وضرب مجموع الاقصرين
منه في تفاضلهما اي فيما بين الاقصرين من التفاضل وقسمة الحاصل
اي من غير ضرب مجموع الاقصرين في تفاضلهما عليها اي على القاعدة
ونقص الخارج اي خارج القسمة منها اي من القاعدة فنصف
الباقي من القاعدة هو بعد موقع العمود عن طرف اقصر الاضلاع
الملاقي به مع القاعدة فاقم منه اي من موقع العمود خطا الى الزاوية
فهو العمود نقل عنه في الحاشية مثاله في هذا المثلث ا ١٧ ضربنا الاقصرين
وهو ٢٧ اي سبعة وعشرين في تفاضلهما وهو ٧ اي سبعة فقسمنا
الحاصل وهو ١٨٩ اي مائة وتسعة وثمانون على القاعدة و
هي ٢١ اي واحد وعشرون خرج ٩ اي تسعة نقصناها من القاعدة بقي
١٢ اثنى عشر نصفها ٦ اي ستة وهي موقع العمود عن طرف الضلع الاقصر
انتهى فاقم اي العمود في نصف القاعدة تحصل المساحة اي مساحة
الشكل الذي نحتاج في مساحته الى اخراج العمود وهو المثلث المنفرج
الزاوية وحاد الزوايا يعني انك تستخرج اولا العمود بقاعدة استخراجه

Copyright King Saud University

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