يكن تمانية واربعين وخمسين وحذ ربع الخارج وهو المساحة وإن شئت فاضرب القطر في نفسه وانقص من الحاصل سبعه ونصف سبعه فما بقي فهو المساحة وأما المقوسة فهي قطعة من مدورة وهي ثلاثة اقسام نصف مدورة واكثر من نصف مدورة واقل من نصف مدورة فأما التي نصف مدورة فعلامتها ان سهمها مثل نصف وترها وهي قطعة من مدورة اذا اوصل بين نهايتها بخط مستقيم جاز الخط المستقيم على نصف الدايرة والقوس هو الخط المنحني والوتر هو الخط المستقيم الذي بين طرف المنحني والسهم هو الخط المستقيم الذي يقسم القوس بنصفين ويقسم الوتر بنصفين فيحيط معه بزاوية قايمة ووتر هذه المقوسة هو قطر المدورة التي هي منها فان قيل لك نصف مدورة قوسها كذا اكم وترها فاضعف القوس يكن ثلاثة وثلاثين فاضربه في سبعه يكن مايتين واحد وثلاثين ثم اقسمه على اثنين وعشرين يخرج عشرة ونصف وهو الوتر فان قيل وترها عشرة ونصف كم قوسها فاضرب الوتر في ثلاثة وسبع يكن ثلاثين خذ نصف ذلك وهو ستة عشر ونصف وهو القوس فان قيل قوسها ستة عشر ونصف ووترها عشرة ونصف كم سهمها فالجواب ان سهمها نصف وترها وهو خمسة وربع

ثلاثم

كم وترها

ولا يحتاج

ولا يحتاج في ذلك الى الاعتبار فان قيل كم مساحتها فهذه صورتها

فاذا اردت مساحتها فوجه العمل فيها ان تضرب السهم وهو خمسة وربع في نصف القوس وهو ثمانية وربع اي القوس في نصف السهم يكن ثلاثة واربعين وربعا ونصف ثمن وهو مساحتها وإن شئت فاضرب السهم في القوس يكن ستة وثمانين ونصفا وثمنا ثم خذ نصف ذلك وهو ثلاثة واربعون وربع ونصف ثمن وهو المساحة وان شئت فاضرب القوس في الوتر ثم خذ ربع ما اجتمع فهو المساحة وان شئت فاضعف القوس حتى يكون مدورة كاملة ثم احسبها بحساب المدورات فما خرج فخذ نصفه فهو مساحتها وأما المقوسة التي هي اكثر من نصف مدورة فهي قطعة من دايرة اذا اوصل بين نهايتها بخط مستقيم وقع مركزها بداخلها وأما الكبرى فعلامتها ان سهمها اكثر من نصف وترها والصغرى سهمها اقل من نصف وترها فوجه العمل في مساحتها ان تعرف اولا من اي مدورة كل واحدة منهما وطريق ذلك ان تضرب نصف الوتر في نفسه فما خرج فاقسمه على السهم فما خرج فزده على سهم قطر المدورة التي منها هذه المقوسة مثاله ذلك هاتان المقوستان وهما كبرى وصغرى وهذه صورتهما

خذ نصف وتر المقوسة الكبرى وهو

Copyright © King Saud University