مثلا فاضربها في مجنس الثلث والسبع وهو اثنان وعشرون يحصل ثلثمائة وثمانية فاذا قسمت
الحاصل على السبعة مخرج السبع تكون الخارج اربعة واربعين فهو المحيط بناء على ان محيط كل دائرة
ثلث اضعاف قطرها وسبعه والاربعة والاربعون في المثال كذلك او قسمت المحيط على مخرج القطر
عطف على قوله ضربت اي وان قسمت المحيط على ثلث وسبع مخرج القطر يعني اذا علم لك المحيط وجهل
القطر فالقاعدة في استخراجه ان تقسم عدد المحيط على الثلث والسبع بعد التجنيس وضرب المجنس
الذي هو المقسوم عليه في المخرج الموجود وهو السبعة وبعد ضرب المقسوم وهو الاربعة والاربعون
ايضا في المخرج الموجود كما هو القاعدة في القسمة فيما اذا كان الكسر في احد الطرفين بمخرج القطر
لانه اذا ضربت الاربعة والاربعين في السبعة يحصل ثلثمائة وثمانية وهو الحاصل الاول ثم اذا
ضربت الاثنين والعشرين في السبعة يحصل مائة واربعة وخمسون فاقسمها على السبعة يكون الخارج
اثنين وعشرين وهو الحاصل الثاني فاقسم الاول عليه بمخرج القطر اي يكون خارج القسمة في المثال
اربعة عشر وهو القطر واما قطاعاها اي واما قطاعا الدائرة الاصغر والاكبر وقد عرفت القطاع
في المقدمة وهو ما يحيط به قوس من دائرة ونصفا قطرها فاضرب نصف القطر في نصف القوس
يحصل مساحته واما قطعتاها اي واما قطعتا الدائرة اذا اردت مساحتهما اي مساحة كل منهما
تحصل مركزيهما اي مركزي القطعتين لتتمكن من تكميلهما قطاعين وهو واحد بالذات متعدد بالاعتبار
ويحصل باخراج خطوط من نقطة تفرضها مركزا الى محيط تام دائرة القطعة فان تساوت الخطوط
المخرجة في جميع الجهات فتلك النقطة هي المركز وكملهما قطاعين اي فاذا حصلت المركز فكملهما قطاعين
اي كمل كلا منهما قطاعا ليحصل مثلث وكيفية تكميلهما قطاعين بان تحيط بالسطح الذي احاط به
القوس من دائرة كل منهما نصفي قطر تلك الدائرة كما ذكر في المقدمة فاذا كملتهما قطاعين حصل مثلث
فامسح القطاع بما هو طريق مساحته فاحفظ مساحته ثم امسح المثلث بما هو طريق مساحته
فاذا مسحته فانقصه اي فانقص كميته من القطاع الاصغر ليبقى مساحة القطعة الصغرى او زده
على الاعظم تحصل مساحة القطعة الكبرى وهذه صورته واما الهلالي اي واما الشكل الهلالي
والنعلي اذا اردت مساحتهما اي مساحة كل منهما فحصل طرفيهما بان تتم بالبركار دائرتي كل منهما
وحصل مركزيهما اي مركز دائرتي كل منهما وقد عرفناك طريقة تحصيل المركز في مساحة

مساحة قطعتي الدائرة وكملهما اي كمل كلا منهما قطاعين اصغر واكبر وقد عرفت انفا طريقة التكميل قطاعا
فيحصل لكل منهما مثلث فامسحه بطريقة مساحته واحفظ كميته وامسح القطاعين لكل منهما بطريقة مساحة
القطاع المار وانقص مثلث قطاعي كل منهما من اصغر قطاعي كل منهما وبهذا العمل يحصل مساحة
القطعة الصغرى من كل من الدائرتين الصغرى والكبرى وانقص اي بعد حصول معرفة مساحة
القطعة الصغرى من كل من الدائرتين انقص مساحة القطعة الصغرى للدائرة الكبرى التي هي جزء من
صغرى قطعة الدائرة الصغرى فان صغرى قطعة الدائرة الصغرى اعظم من صغرى قطعة الدائرة
الكبرى من مساحة الكبرى وهي صغرى قطعة الدائرة الصغرى فان المراد بالكبرى ما هي كبرى بالنسبة
الى الصغرى المذكورة لا بالنسبة الى دائرتها كذا افيد يحصل الهلالي ولتحصيل مساحة النعلي زد المثلث
المذكور على القطاع الاعظم لكل من الدائرتين بعد ان مسحته بطريقة مساحته ليحصل مساحة القطعة
العظمى من كل منهما اي من الدائرتين ثم انقص مساحة القطعة العظمى للدائرة الصغرى من مساحة
القطعة العظمى للدائرة العظمى يحصل مساحة النعلي وهذه صورته وبما قررنا يندفع ما
اورده واقف على قوله وانقص صغرى القطعة الصغرى من الكبرى من انه لا يخفى ما في هذه العبارة
اذ القطعتان كلاهما في الهلالي صغرى وفي النعلي كبرى نعم احدهما من دائرة صغرى والاخرى
من دائرة كبرى فلو قال مساحة قطعة الصغرى بالاضافة لكون الصغرى عبارة من الدائرة
وكذا الكبرى لكان اوفق لكن تحتاج الى تقدير المضاف في قوله من الكبرى ويمكن ان يراد من الصغرى
والكبرى غير المصطلح على فلا انتهى واما الاهليلجي والشلجمي اي واما اذا اردت ان تمسح
الاهليلجي والشلجمي وقد مر تعريفهما في المقدمة فاقسمهما قطعتين بخط تخرجه من احدى الزاويتين
الى مناظرتها في الاهليلجي ومن ملتقى القوسين المتخطيتين في الشلجمي وحصل مركزيهما اي مركز
دائرتي قوسي كل منهما وقد عرفت في مساحة قطعتي الدائرة كيفية تحصيل المركز وقد عرفت انه
لماذا كملهما اي كمل كلا منهما قطاعين وقد عرفت كيفية تكميل القطاع فتصيرا اي يصير كل منهما
قطاعين من دائرتين ولكل من القطاعين لكل منهما مثلث وقد عرفت كيفية مساحة المثلث
بانواعه فانقص مساحة المثلث كل من القطاعين منه اي من قطاع ذلك المثلث بعد
مسح المثلث وقطاعه يبقى مساحة القطعتين فمجموع مساحة القطعتين مساحة الاهليلجي وفي

Copyright © King Saud University