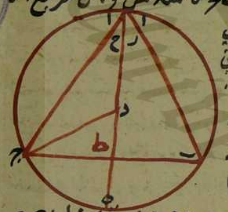
وسط وطرفين وزيد فيه مثل اطول قسميه كان الجميع منقسما بتلك
النسبة والاطول هو الخط الاول مثلا فنقسم اب على ج وكان الاطول اج
فزيد فيه اد مثله نقول فد ب مقسوم على ا كذلك والاطول اب
وذلك لان نسبة د ا ج ب اب الى اج اعني اد كنسبة اج
الى ج ب وبالخلاف نسبة د ا الى اب كنسبة ب ج الى ج ا وبالتركيب
نسبة د ب الى ب ا كنسبة ب ا الى اج اعني اد وذلك ما اردناه • اقول
وايضا ان فصل مثل اقصر قسميه من اطولهما صار الاطول منقسما بتلك
النسبة والاطول هو المفصول مثلا كان د ب منقسما على ا والاطول اب
وفصل مثل د ا من اب وهو اج د ا ج ب فاب منقسم كذلك على ج والا
اج وذلك لان نسبة د ب الى ب ا كنسبة ب ا الى اد اعني اج فبالتفصيل
نسبة د ا اعني اج الى اب كنسبة ب ج الى ج ا وبالخلاف نسبة اب الى
اج كنسبة اج الى ج ب • كل خط قسم على نسبة ذات وسط وطرفين ه
فمربعا الخط واقصر قسميه كثلاثة امثال مربع اطولهما وليكن الخط اب
والاقصر ب ج وذلك لان مربعي اب ب ج يساويان ج ب
ضعف سطح اب في ب ج مع مربع اج كما مر فهما يساويان ثلاثة امثال
مربع اج وذلك ما اردناه • كل خط منطق قسم على نسبة ذات وسط و
وطرفين فكل قسم منه منفصل وليكن الخط اب والاطول اج ونزيد
فيه اد بقدر نصف اب فمربع د ج خمسة امثال مربع د ا فد ج د ا
منطقان بالقوة فقط متباينان د ا ج ب فالاطول فاج
منفصل فاذا اضفنا مربعه الى اب المنطق حدث عرض ج ب فهو
ايضا منفصل وذلك ما اردناه اقول واج هو المنفصل
الخامس لان د ا منطق في الطول ود ج يقوى عليه بمربع خط يباينه
في الطول وب ج هو المنفصل الاول كما مر • اذا تساوت ثلث زوايا ز
في مخمس متساوي الاضلاع تساوت جميع زواياه وليكن المخمس اب
ج د ه والزوايا المتساوية اعني متجاورة او لا كزوايا ا ج د ونصل
ب ه ب د فلتساوي زاويتي ا ج في مثلثي ب ه ا ب ج د والاضلاع المحيطة
بهما يكون زاويتا ج متساويتين وكذلك ضلعا ه ب ب د وزاويتا

ب ه د ب د ه فاذن جميع زاوية ه مساوية لجميع زاوية د وكذلك
نبين ان زاوية ب مساوية لزاوية ج ثم لتكن الزوايا المتساوية
متجاورة كزوايا ج د ه ونصل ج ه فيكون في مثلثي ب ج د ه د ج لتساوي
زاويتي ج د واضلاعهما زاويتا د متساويتين وكذلك ضلعا
ب د ج ه وزاويتا ح مرفد ح ر متساويان ويبقى ر ب ه متساويين

فزاويتا ن س متساويتان وكانت
ق ط لتساوي ا ه اب متساويتين
فاذن جميع زاوية ب مساوية لجميع
زاوية ه وكذلك [illegible] نبين تساوي
زاويتي ا ج وذلك ما اردناه • اذا ح
احاطت دائرة بمثلث متساوي
الاضلاع فمربع ضلعه ثلاثة امثال
مربع نصف قطرها وليكن المثلث ا ب ج ومركز الدائرة د ونصل
ا د ه ج فقوس ا ج ه نصف وا ج ثلث فج ه سدس ولان مربع ا ه



اعني اربعة امثال مربع اد يساوي
مربعي ا ج ج ه اعني مربعي ا ج ا د يبقى
بعد اسقاط مربع اد مربع ا ج ثلاثة
امثال مربع اد وذلك ما اردناه •
اقول وقد وصل في الاصل ب د
ج د ونبين تساوي اضلاع مثلثي ب ا
د ج ا د يساوي زاويتي ر ح اعني قوسي ب ه ج ه فيتبين ان ج ه
سدس وقد ظهر من تساوي د ج ج ه وكون ا ه عمودا على ب ج ان ط
عمود المثلث يكون ثلاثة ارباع القطر وان د ط ربع القطر • ضلعا
كل مسدس ومعشر يقعان في دائرة اذا اتصلا كان الكل مقسوما
على نسبة ذات وسط وطرفين والاطول ضلع المسدس فلتكن
الدائرة اب ج وضلع معشرها ب ج وضلع مسدسها المتصل به
ج د فلان قوس اب اربعة امثال قوس ب ج تكون زاوية ا ه ب

Copyright © King Saud University