اقل اعداد على نسبتها فطرفا د ز مربعان وليكن ح ضلع ا و ط ضلع
د و ك ضلع ز وبالمساواة نسبة د ز ه كنسبة ا ح و د ز متباينان
فيعدان ا ح واذا عد مربع مربعا عد الضلع الضلع فط يعد ح
وليعد ك ل كما يعد ط ح فنسبة ط ح كنسبة ك ل ونسبة
مربعي ط ح كنسبة مربعي ك ل ومربعا ط ح هما د ا ومربع
ك هو ز ونسبة د ا كنسبة ز ح وهو مربع ل وذلك ما
اردناه **اقول** وبوجه اخر لوقوع ب بينهما على
التوالي منها مسطحان متشابهان وا مربع فج مربع. كل اربعة كا
اعداد متوالية على نسبة اولها مكعب فرابعها مكعب مثلا كا ب ج د
وا مكعب ناخذه ز ح ط اقل اعداد على نسبتها فطرفاه ط مكعبان
وليكن ل ضلع ا و ك ضلع ه و ن ضلع ط ولنسبة ه ط كنسبة ا د و ه ط
متباينان فيعدان ا د واذا عد مكعب ه مكعب ا عد ضلع
ك ضلع ل وليعد ن س كما عد ك ل فنسبة ك ل كنسبة
ن س ولنسبة مكعبي ك ل كنسبة مكعبي ن س د ز كعبا
ك ل هما ه د ومكعب ن هو ط ولنسبة ه ا كنسبة ط د فهو
مكعب س وذلك ما اردناه وايضا بوجه اخر لوقوع
ب ج بينهما على التوالي مجسمان متشابهان وا مكعب فد
مكعب. كل عدد بين على نسبة مربعين واحدهما مربع فالآخر مربع مثلا ب كب
على نسبة مربعي ج د وا مربع وذلك لان ج د مربعان فيقع بينهما
عدد وبتوالي وكذلك بين ا ب وا مربع وب مربع وذلك ما اردناه
كل عدد بين على نسبة مكعبين واحدهما مكعب فالآخر مكعب مثلا ا ب كج
على نسبة مكعبي ج د وا مكعب فب مكعب وذلك لان بين مكعبي ج د يقع
عددان وبتوالي وكذلك بين ا ب وا مكعب فب مكعب
وذلك ما اردناه. كل عدد بين على نسبة مربعين فهما مسطحان كد
متشابهان مثلا ا ب على نسبة مربعي ج د وذلك لان بين ج د
عدد ايقع وبتناسبها وكذلك بين ا ب فهما مسطحان متشابهان وذلك ما
اردناه. كل عدد بين على نسبة مكعبين فهما مجسمان متشابهان والبيان كه

والشكل

67

كو
والشكل كما مر **اقول** وهذان الشكلان ليسا في نسخة الحجاج. كل مسطحين
متشابهين فهما على نسبة مربعين مثلا كمسطحي ا ب وذلك لان ج يقع بينهما
فبتوالي الثلاثة متناسبة واذا اخذنا اقل ثلاثة اعداد على نسبتها وهي
د ه ز كانت نسبة ا ب كنسبة د ز المربعين وذلك ما اردناه. كل مجسمين كز
متشابهين فهما على نسبة مكعبين مثلا كمجسمي ا ب وذلك لان ج د عددان
يقعان بينهما وبتوالي الاربعة متناسبة واذا اخذنا اقل اربعة اعداد
على نسبتها وهي ه ز ح ط كانت نسبة ا ب كنسبة ه ط المكعبين وذلك
ما اردناه تمت المقالة الثامنة **المقالة التاسعة ثمانية وثلاثون شكلا**
الاشكال اذا ضرب مسطح في مسطح يشبهه حصل مربع مثلا ا ب مسطحان
متشابهان وضرب ا في ب فصار ج فهو مربع لانا اذا ضربنا ا في نفسه
اعني وصار د كانت نسبة ا ب كنسبة د ج ويقع بين كل اثنين
منها عدد وبتوالي الثلاثة ود مربع فج مربع وذلك ما
اردناه **اقول** وبوجه اخر يقع بين ا ب عدد ويكون ضرب
ا في ب كمربع ذلك العدد فضرب ا في ب مربع. اذا حصل ج
من ضرب عدد في عدد مربع فهما مسطحان متشابهان مثلا مربع
ج حصل من ضرب ا في ب وذلك لانا اذا ضربنا ا في نفسه فصار د ولنسبة
د ج المربعين كنسبة ا ب فهما مسطحان متشابهان وذلك ما اردناه
اقول وبوجه اخر يقع بين ا ب ضلع المربع الحاصل من ضرب احدهما
في الآخر وبتوالي الثلاثة متناسبة فيكون الطرفان مسطحين متشابهين
واعود الى الاصل **وقد بان** ان الحاصل من ضرب المربع في المربع مربع
وفي غير المربع غير مربع وان المربع اذا ضرب في عدد فان حصل مربع
فالعدد مربع وان حصل غير مربع فالعدد غير مربع. مربع
المكعب مكعب مثلا ا مكعب و ب مربعه وليكن ج ضلعه ود مربع
ج وقد وقع بين الواحد والواحد عدد ا ج د فتوالت الاربعة
متناسبة ونسبة الواحد الى ا كنسبة ا الى ب فاذن يقع بينهما عددان
وبتوالي الاربعة وا مكعب فب مكعب وذلك ما اردناه **اقول**
وبوجه اخر نضرب ج د في ا فيحصل ه ز وبين ا ب وبين ا ن ج د ا ه