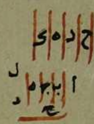
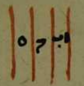
اه كنسبة رح وا بعده فر بعد ح وليس هو باحد اعداد اب ج لان ه يعد
د بعد د ر وه ليس باحدهما ونبين بمثل هذا ان ر ليس باول ولا
بعده غيرا ولنعد ج ح ونبين ان ح يعد ب وليس باحد اب وليس باول
ولا يعده غيره ولنعد ب بط ونبين ان ط ليس هو ا وان ح في ط هو ب
وا في مثله هو ب فلنسبة ا الى ح كنسبة ط الى ا وا يعد ح فط يعد اهف



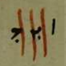
فاذن الحكم ثابت وذلك ما اردناه • كل اعداد اوايل نفرض ثمن الواجب
ان يوصل اول عندها ولتكن الاوايل المفروضة اب ج ولناخذ اول
عدد يعده اب ج وهو ه د ونزيد عليه واحدا فيصير رد فان كان
رد اولا ثبت الحكم والا نعده اول ولتكن ح وح ليس باحد اب ج لانه
لو كان احدها يعده د وهو يعد رد فيعد زه الواحد هذا خلف فاذا وجد
عدد غير اب ج اول وهو ح وذلك ما اردناه **اقول** هذا الشكل في نسخة الحجاج
هو العشرون • اقل عدد يعده اعداد اوايل مفروضة فلا يعده اول
غيرها مثلا ا اقل عدد يعده اعداد ب ج د الاوايل فلا يعده غيرها

والا فليعده ه ويرفعه فيلا و ب او د يعد ا فليعد الاحد
اضلاعه ولا يمكن ان يعده الاول فيعد ر وكذلك ج
و د فجميع ب ج د يعد ر وهو اقل من ا وكان ا اقل عدد يعده
هذه الاعداد هف فالحكم ثابت وذلك ما اردناه • مجموع
كل عددين من اقل ثلاثة اعداد متوالية على نسبتها يباين الثالث ولتكن
الاعداد اب ج ونأخذ اقل عددين على نسبتها وهما ده ه ر فهما متباينان
ومربع ده هو ا ومربع ه ر هو ج ومسطح ده في ه ر هو ب فلان كل واحد
من د ر ده متباين ه ر فضرب د ر في ده اعني عددي اب معا تباين ه ر وتباين
مربعه اعني ج وبمثله نبين ان عددي ب ج معا تباينان ا وايضا ده ه ر
متباينان ومباينان لد ر فضرب ده في ه ر تباين د ر وتباين مربعه
اعني ضعف ضرب ده في ه ر ومربعي ده ه ر واذا فصلنا كان ضرب ده
في ه ر مباينا لضرب ده في ه ر ومربعي ده ه ر واذا فصلنا ثانيا صار ضرب
ده في ه ر اعني ب مباينا لمربعي ده ه ر اعني ا ج معا وذلك ما اردناه
وقد استعمل في هذا الشكل ان مسطح رد في ده كمجموع مربع ده ومسطح

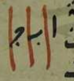
ده في ه ر وان مربع د ر كمجموع مربعي ده ه ر وضعف سطح ده في ه ر وهذان الحكمان
بينا في المقادير في المقالة الثانية ولم يبينا في الاعداد لكن بيانهما
سهل لان احاد د ر ليس غير احاد ده واحاد ه ر فتضعيف ده باحاد د ر
هو تضعيفه باحاد ده وهو مربع ده وباحاد ره وهو مسطح ده في ه ر



فاذن سطح ده في د ر كمربع ده ومسطح ده في د ر وهذا هو الحكم
الاول وبمثله نبين ان مسطح د ر في ه ر كمربع ه ر ومسطح ه د في ه ر
وليكن مسطح د ر في ده ومسطح ده في ه ر معا هو مربع د ر لانه تضعيف
تضعيف د ر باحاد ده واحاد ه ر اعني احاد د ر فمربع د ر كمربعي ده
ه ر وضعف مسطح ده في ه ر • كل متباينين ليس احدهما بالواحد فلا
ثالث لهما في النسبة وليكونا اب والا فليكن ثالثهما ج فنسبة اب

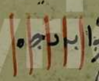


كنسبة ب ج وا ب اقل عددين على نسبتهما فيعد ا ب ج ما لعدد
هف فالحكم ثابت وذلك ما اردناه • كل اعداد متباينة على نسبة
وقد تباين طرفاها وليس احدهما بالواحد فلا تالي لاخيرها في النسبة
وليكن الاعداد اب ج واح متباينان ليس احدهما بالواحد فنقول
فلا تالي لح على نسبة اب والا فليكن نسبة ج د كنسبة



اب فبالمساواة نسبة اح كنسبة ب د وا ح اقل عددين
على نسبتهما فا يعد ب فيعد ج هف فالحكم ثابت وذلك
ما اردناه • نريد ان نجد لعددين ثالثا يناسبهما ان امكن وليكونا
اب وهما غير متباينين فناخذ مربع ب وهو ح فان عد

ا ح فليعد بد فد هو ثالثهما لان ضرب ا في د هو مربع ح فكما ا
فنسبة ا الى ب كنسبة ب الى د وان لم يعد ا ج فلا ثالث لهما
فليكن د فضرب ا في د هو ج فا يعد ج وكان لا يعده هف وذلك ما
اردناه • نريد ان نجد لثلاثة اعداد رابعا يناسبها ان امكن وليكن
الاعداد اب ج وا ح غير متباينين فنضرب ب في ج فيحصل



د فان عد ا د فليعده به فه هو رابعها لان ضرب ا في ه كضرب
ب في ج فنسبة ا الى ب كنسبة ج الى ه وان لم يعد ا د فلا رابع
لها والا فليكن ه فضرب ا في ه هو د فا يعد د وكان لا يعده هف وذلك ما اردناه