تباين
بزيادة شكلين وهما كذلك الاشكال اذا توالت اعداد علي نسبة واحدة و ا
اطرافها متباينان فهي اقل الاعداد علي نسبتها مثلا كاعداد ا ب ج د وا د متباينان
والا فليكن ه ز ح ط بعدتها وعلي نسبتها واقل منها فهي متساوية
نسبة ا الي د كنسبة ه الي ط و ا د اقل الاعداد علي نسبتها لكونهما
متباينين ويعدان كل عدد علي تلك النسبة فا يعد ه وهو اكثر منه
هف فالحكم ثابت وذلك ما اردناه ه نريد ان نجد اقل اعداد ب
متوالية كم كانت علي نسبة ما مثلا علي نسبة ا ب وليكونا اقل عددين علي تلك النسبة
وعدة المتوالية المطلوبة اربع فنربع ا ونضربه في ب ونربع ب فيحصل
اعداد ج د ه الثلاثة ونضرب ا فيها و ب في ه فيحصل اعداد ز ح ط ك الاربعة
وهي المتوالية المطلوبة وذلك ~~ما اردناه~~ لانا اذا ضربنا ا في
نفسه وفي ب فحصل ج د فهما علي نسبة ا ب و ب في ا وفي نفسه
فحصل د ه فهما ايضا علي نسبتها فالثلاثة متوالية علي تلك
النسبة وايضا ضربنا ا في الثلاثة فحصل ز ح ط فهي علي تلك
النسبة و ا ب في ه فحصل ط ك فهما ايضا علي تلك النسبة فالاربعة
متوالية عليها وهي اقل الاعداد عليها لان ا ب كانا متباينين
و ج ه مربعاهما و ز ك مكعباهما فاطراف الثلاثة والاربعة ج
متباينة ونتفرع علي ذلك ما جاوزها وذلك ما اردناه وقد بان ان طرفي
الثلاثة المتوالية يكونان مربعين وطرفي الاربعة مكعبين اذا كانت
اقل ما يكون علي نسبة بل اقل اعداد متوالية علي نسبة فطرفاها متباينان
مثلا كا د من اعداد ا ب ج د الاربعة التي هي اقل اعداد علي نسبتها ولناخذ
اقل عددين علي تلك النسبة كما مر وهي ه ز ثم اقل ثلاثة وهي ح ط ك ثم
اقل اربعة وهي اعني ... موافقة لاعداد ا ب ج د في العدة
والنسبة وفي كونها اقل ما يكون عليها فهي هي و ل م متباينان
فا د متباينان لانهما هما وذلك ما اردناه ه نريد ان نجد اقل د
اعداد متوالية علي نسب معروضة كنسبة ا ب ج د ه ز
وهي ثلاثة وليكن كل اثنين اقل ما يكون علي نسبتهما فناخذ اقل
عدد يعده ب و ج وهو ط ونجعل ا يعد ح كما يعد ب ط و د يعد ك كما يعد ج ط

ثم ناخذ

ثم ناخذ اقل عدد يعده ك و ه وهو ل ونجعل ح ط يعدان ن س كما يعد ك ل
و ز يعد م كما يعده ه فن س ل م علي تلك النسب وذلك لان ا ب
يعدان ح ط سوا و ح ط يعدان ن س سوا فن س علي نسبة ا ب
و ج د يعدان ط ك سوا و ط ك يعدان س ل سوا فس ل علي
نسبة ج د و ه ز يعدان ل م سوا فهما علي نسبتها فنقول فهي
اقل اعداد علي تلك النسبة والا فليكن ع ف ص ق اقل منه
ا ب كنسبة ع ف و ا ب اقل عددين علي نسبتهما فهما يعدان ع ف
وكذلك ج د يعدان ف ص و ه ز يعدان ص ق و ط يعدان
ف وكان ط اقل عدد يعده ب و ج فط يعد ف ولنسبة ط ك كنسبة ف ص
فك يعد ص وكان ه يعده فك و ه يعدانه وكان ل اقل عدد يعدانه
فل يعد ص وهو اقل عدد منه فاذن الاقل يعد الاكثر هف وذلك ما
ه اردناه ه نسبة كل مسطح الي مسطح مؤلفة من نسبتي اضلاعهما مثلا ا مسطح
واضلاعه ج د و ب مسطح اخر واضلاعه ه ز فنسبة ا الي ب مؤلفة من
نسبة ج الي ه ونسبة د الي ز ولناخذ اقل ثلاثة اعداد علي النسبتين وهي
ح ط ك ونسبة ج ه كنسبة ح ط ونسبة د ز كنسبة ط ك
والمؤلفة منهما نسبة ح ك ولنضرب د في ه فيحصل ل فد
ضرب في ج ه وحصل ا ل فنسبة ج ه اعني نسبة ح ط كنسبة
ا ل و ه ضرب في د ز فحصل ل ب فنسبة د ز اعني نسبة ط ك
كنسبة ل ب فبالمساواة نسبة ح ك المؤلفة من النسبتين
كنسبة ا ب فهي ايضا مؤلفة منهما وذلك ما اردناه اقول
قد مر في بيان ... تاليف النسبة في المقادير ما فيه كفاية فليستعمل في
الاعداد معناه من ذلك بعد ان يعلم انه لا حاجة منها الي وضع شيء يقدر
و به فان الواحد هو الذي يعد جميع الاعداد ه اذا كانت اعداد متوالية
علي نسبة والاول لا يعد الثاني فليس منها عدد يعد اخر بعده مثلا ا ب ج
د متوالية وا لا يعد ب اما ان كل عدد منها لا يعد تاليه فظاهر لكونها
علي نسبة ا ب واما غير ذلك كج ه فلانا اذا اخذنا اقل اعداد
علي نسبة ج د ه بقي ز ح ط كان ز ط متباينين وليس ز بواحد

Copyright © King Saud University