الطالع او قسمه على طالع عرض اقليم الرؤية يحصل ظل سمتها احفظ قوسه ونزده
على عرض الكوكب ان كان شمالية او الا فتحذ الفضل فما بلغ اوفى فهو الحاصل اضرب
جيبه في جيب المحفوظ واقسم الخارج على جيب ارتفاع درجة يحصل جيب ارتفاع
ذلك الكوكب بحسب عرضه في ذلك الوقت المفروض والله اعلم

في معرفة اخراج المجهول من الاربعة اعداد المتناسبة نسبة هندسية وهي نسبة
الاول الى الثاني كنسبة الثالث الى الرابع وليس بين الثالث والثاني نسبة وتصح
هذه النسبة ان مسطح الوسطين يساوي مسطح الطرفين **وقد** استعملتها
العلماء في غالب المسائل الفلكية وغيرها السهو لها ومن احكمها استغنى بها بالكثرة
طرقها فان المجهول منها يستخرج باوجه كثيرة من طريق التركيب والتفصيل
والتجزئة ويقوم حسابها من ضرب وقسمة او قسمة وقسمة او قسمة وضرب
مثال هذه الاعداد ٢ ٤ ٦ ١٢ فاذا ضربنا الثاني في الثالث وقسمنا الخارج
على الاول خرج الرابع المجهول وان قسمنا الثاني على الاول وضربت خارج القسمة في
الثالث حصل الرابع **او** قسمنا الثالث على الاول وضربت الخارج في الثاني وجد
الرابع **او** قسمنا الاول على الثالث وقسمنا الثاني على الخارج ظهر الرابع **فهذه**
خمس طرق يخرج بها المجهول وان اردت ان تجعل المجهول رابعا بطريق التحويل فان
جعلت الثالث رابعا فاجعل الثاني اولا وان جعلت الثاني رابعا فاجعل الثالث اولا
وان جعلت الاول رابعا فاجعل الرابع اولا ورتب للنسبة **وان** اردت استخراج
المجهول بطريق التفاضل ففيه ايضا خمس طرق يستخرج بها الرابع المجهول الاول يوخذ
الفضل بين الثالث والرابع لان نسبة الاول الى الفضل بينه وبين الثاني كنسبة الثالث
الى فضل الرابع عليه فاذا قسمنا مفروض فضل ما بين الاول والثاني في الثالث
وقسمنا الخارج على الاول خرج الفضل بين الثالث والرابع الثاني ان تقسم الفضل
بين الاول والثاني على الاول وتضرب الخارج في الثالث يحصل الفضل بين الثالث
والرابع الثالث ان تقسم الثالث على الاول واضرب الخارج في الفضل بين الاول
والثاني يحصل الفضل بين الثالث والرابع الرابع اقسم الاول على الفضل بين الاول
والثاني ثم اقسم الثالث على الخارج يحصل الفضل بين الثالث والرابع الخامس

اقسم الاول على الثالث واقسم الفضل بين الاول والثاني على الخارج يخرج الفضل
بين الثالث والرابع **فهذه** خمس طرق ايضا يخرج بها الفضل بين الثالث
والرابع ويعلم المجهول بان تزد هذا الفضل على الثالث ان كان الثاني اعظم والا
فانقص يظهر الرابع المجهول **وايضا** يستخرج المجهول من الفضل بين الثاني
والرابع بخمس طرق لان نسبة الاول الى الفضل بينه وبين الثالث كنسبة الثاني
الى الفضل بينه وبين الرابع ان نسبة الاول الى الثالث كنسبة الثاني الى
الرابع بالتبديل واذا علم الفضل بين الثاني والرابع بهذه النسبة فزده على
الثاني ان كان الثالث اكثر من الاول والا فانقص يحصل الرابع المجهول
واما التركيبية فهي التي تكون نسبة الاول الى مجموع الثالث كنسبة الثاني
الى مجموع الرابع او نسبة الاول الى مجموع مع الثالث كنسبة الثاني الى مجموع مع
الرابع **وطرق** العمل كما تقدم فاذا اخرج المجموع فانقص منه الثالث يحصل
الرابع المجهول وفي التبديل ينقص الثاني من الخارج يظهر الرابع المجهول **واما**
الاجزائية وهي التي تكون نسبة جزء الاول الى جزء الثاني جملة الثالث
الى جملة الرابع او كنسبة جزء الاول الى جزء الثاني كنسبة الثالث الى جزئه
الرابع والعمل كما تقدم فان كانت النسبة جميعها في التسمية متفقة فالخارج
جزء المجهول يضرب في مخرج ذلك الكسر يخرج المطلوب وان استقلت جزئها فقط
فالمطلوب يحصل كاملا **شبيه** من فنون الحساب متى استعملت
النسبة عوض الضرب والقسمة فان المجهول يخرج بأوجه اخرى غير ما تقدم والله اعلم
وقال الشيخ علاء الدين ابن الشاطر الدمشقي رحمه الله في زيجه قد ظهر لي طريق
هندسي يعلم منه المقدار المجهول من اربعة اعداد المتناسبة على قياس واحد
على وجه برهاني فعند ذلك صارت جميع المقادير المجهولة لشكل واحد قريب
وحصل به الاستغناء ومثله بحساب سعة المشرق وهي نسبة جيب تمام
العرض الى ستة امثاله كنسبة جيب الميل الجزئي الى جيب السعة فالمجهول
الرابع فاذا اقسم جيب الميل الجزئي مرفوعا اعني مضروبا باثني عشر على جيب تمام
العرض كان الخارج من القسمة جيب سعة المشرق ثم وضع الشكل الهندسي

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)