اخذ قولهم يضرب اخر السؤال في غير جنسه ويقسم الحاصل
على جنسه وهذا باب عظيم النفع فاحفظه **الباب الرابع**
في استخراج المجهولات بحساب الخطائين تفرض المجهول
ما شئت وسميه المفروض الاول وتتصرف فيه بحسب
السؤال فان طابق فهو المط وان اخطا بزيادة او نقصان
فهو الخطاء الاول ثم تفرض اخر وهو المفروض الثاني فان
اخطاء حصل الخطاء الثاني ثم اضرب المفروض الاول
في الخطاء الثاني وتسمية المحفوظ الاول والمفروض الثاني
في الخطاء الاول والمحفوظ الثاني فان كان الخطاءان زائدين
او ناقصين فاقسم الفضل بين المحفوظين على الفضل بين
الخطائين وان اختلفا فمجموع المحفوظين على مجموع الخطائين
ليخرج المجهول فلو قيل اي عدد زيد عليه ثلثاه ودرهم
حصل عشرة فان فرضته تسعة فالخطاء الاول تسعة زائدة
او ستة فالخطاء الثاني واحد زائد فالمحفوظ الاول تسعة
والثاني ستة وثلثون والخارج من قسمة الفضل بينهما على الفضل
بين الخطائين خمسة وخمسان وهو المط ولو قيل اي عدد زيد
عليه ربعه وعلى الحاصل ثلثة اخماسه ونقص من المجتمع خمسة
دراهم عاد الاول فلو فرضته باربعة اخطات بواحد ناقص
وثمانية فثلثة زائدة والخارج قسمة المجموع المحفوظين
خمسة وهو المط **الباب الخامس** في استخراج المجهولات
بالعمل بالعكس وقد يسمى بالتحليل والتعاكس وهو العمل
بعكس ما اعطاه السائل فان ضعف فنصف او زاد فانقص
او ضرب فاقسم او جذر فربع او عكس فاعكس مبتديا من
اخر السؤال ليخرج الجواب فلو قيل اي عدد ضرب في نفسه
وزيد على الحاصل اثناه وضعف وزيد على الحاصل

ثلثة

ثلثة دراهم وقسم المجتمع على خمسة وضرب الخارج في عشرة
حصل خمسون فاقسمها على العشرة واضرب الخمسة في مثلها و
انقص من الحاصل ثلثة ومن منصف الاثنين والعشرين اثنين
وجذر التسعة جواب ولو قيل اي عدد زيد عليه نصفه واربعة
دراهم وعلى الحاصل كذلك بلغ عشرين فانقص الاربعة ثم
ثلث الستة عشر لانه النصف المزيد يبقى عشرة وثلثان ثم
انقص منه اربعة ومن الباقي ثلثه يبقى اربعة واربعة اتساع
وهو الجواب **السادس** في بيان المساحة وفيه مقدمة
وثلثة فصول **المقدمة** المساحة استعلام ما في الكم المتصل
القار من امثال الواحد الخطي او ابعاضه كشبر ونصف
شبر او كليهما ان كان خطا او امثال ربعه كذلك ان كان
سطحا او امثال مكعبه كذلك ان كان جسما فالخط ذو الامتداد
الواحد منه مستقيم وهو اقصر الواصلة بين نقطتين
وهو المراد اذا اطلق واسماؤه لعشرة المشهورة ولا يحيط
مع مثله سطح وغير المستقيم منه بركاري وهو معروف وغير
وغير بركاري ولا بحث لنا عنه **والسطح** ذو الامتدادين فقط
ومستويه ما يقع الخطوط المخرجة في اي جهة عليه فان احاط
به واحد بركاري فدائرة والخط المنصف لها قطرها وغير المنصف
وتر لكل من القوسين وقاعدة لكل من القطعتين او قوس
من دائرة ونصفا قطريها ملتقيين عند مركزها فقطاع وهو
اكبر واصغر او قوسان تحدبهما الى جهة غير اعظم من نصف
وانذنبين فهلالي او اعظم فنعلي او مختلفي التحديب متساويان
كل اصغر من النصف فاهليلجي او اعظم فشلجمي او ثلثة مستقيمة
فمثلث متساوي الاضلاع او الساقين او مختلفها قائم
الزاوية ومنفرجها وحادها الزوايا او اربعة متساوية

الباب السابع

[library stamp]