اى الزاوية اذا كانت واحدة من زوياه اعظم من قائمة وحادّ الزوايا اذا كان كل واحدة من زواياه
اصغر من قائمة ومنفرجة او اربعة متساوية عطف على قوله او ثلثة مستقيمة اى وان احاط به اربعة
متساوية فمربع اى فذلك السطح مربع ان قامت اضلاعه بحيث يحصل من قيام كل منها على الاخر زاوية
قائمة والا اى وان تساوت ولم تقم كما ذكرنا فمعين او غير متساوية كلها مع تساوى المتقابلين فمستطيل
ان قامت اضلاعه كل منها على الاخر والا اى وان تساوى المتقابلان واضلاع كل منها لم يقم على الاخر
فشبيه المعين وما عداها اى ما عدا هذه الاربعة المذكورة من ذوات الاربع فمنحرفات اى فتسمى
منحرفات وقد يخص بعضها اى بعض المنحرفات باسم كذى الزنقة الزنقة السكة الضيقة على
ما فى الصحاح والزنقتين والقطار وما زاد شىء من اضلاعه على الاربع هو اذ بالشىء منها كذا نقل عنه
او اكثر من اربعة اضلاع فكثير الاضلاع اى فيسمى بكثير الاضلاع فان تساوت اضلاعه فبل مخمس
اى فيل مخمس اذا كانت اضلاعه مع تساويها خمسة ومسدس اذا كانت مع تساويها ستة وهكذا
اى مسبع ومثمن الى عشر فذلك والا اى وان كثرت اضلاعه ولم تتساوى فذو خمسة وذو ستة اضلاع
وهكذا اى ذو سبعة وذو ثمانية الى العشرة فيهما اى فيما تساوت اضلاعه وفيما لم تتساوى اى يقال
فى المتساوى الاضلاع لفظ مفعّل الى العشرة وفى غير المتساوى ما اضافه لفظ ذو الى عشرة اضلاع
كذا نقل عنه فى الحاشية ثم اى بعد ما تجاوزت اضلاع كل من المتساوى وغير المتساوى العشرة يقال
ذو احدى عشرة قاعدة واثنا عشرة وهكذا اى وذو ثلث عشرة وذو اربع عشرة الى غير ذلك فيهما
اى فى متساوى الاضلاع وفى غير المتساوى وتخص البعض من كثير الاضلاع باسم كالمدرج والمطبل
وذى الشرف بلا حصر الشىء والجسم ذو الامتدادات الثلث اى ما له طول وعرض وعمق فان احاط
سطح يتساوى الخارجة اى الخطوط الخارجة من داخل اى من نقطة فى داخل وسطه اليه اى الى ذلك السطح
فكرة اى فذلك الجسم كرة ونصفها اى الكرة من الدوائر المفروضة عليها عظيمة والا اى وان لم تنصفها
فصغيرة او ستة مربعات متساوية فمكعب قوله او ستة مربعات عطف على قوله سطح فى قوله احاطه سطح اى
وان احاط ستة سطوحات مربعة متساوية فمكعب اى فذلك الجسم مكعب وتقييد المربعات الستة
بالتساوى احتراز عما احاط ستة مربعات مختلفة منها صغير ومنها كبير فانه مع احاطة ستة مربعات
به لا يكون مكعبا فاندفع ما قال البعض من ان قيد التساوى مستدرك اذ كون السطوح التى فى جسم

واحد

واحد مربعات يستلزم تساويها ولا يحتج بعضها الى الاستطالة بخلاف مربعات كانت فى جسمين
على ما لا يخفى بعد ادنى تخيل انتهى او دائرتان عطف على قوله او ستة مربعات اى وان احاط بالجسم دائرتان
متساويتان فى المقدار متوازيتان ومعنى توازيهما ان يكون الخطوط الخارجة من محيط احديهما الى
محيط الاخرى فى كل جانب متساوية وسطح عطف على قوله دائرتان اى وان احاط بالجسم مع تينك
الدائرتين سطح واصل بينهما بحيث لو ادير مستقيم اى خط مستقيم واصل بين محيطهما عليه اى على ذلك
السطح ماسه بكله فى كل الدورة فاسطوانة اى فذلك الجسم اسطوانة وهما اى تلك الدائرتين قاعدتاها
اى قاعدة الاسطوانة والواصل اى والخط الواصل المفروض فى ثخنها بين مركزيهما اى مركزى الدائرتين
اى الخارج من مركز احديهما الى مركز الاخرى سهمها اى سهم الاسطوانة فان كان اى سهم الاسطوانة
عمودا على القاعدة فالاسطوانة قائمة اى يقال لها الاسطوانة القائمة والا اى وان لم يكن السهم
المذكور قائما على القاعدة بل مائلا فمائلة اى فيقال لها الاسطوانة المائلة او دائرة عطف على قوله
دائرتان اى وان احاط بالجسم دائرة وسطح صنوبرى اى سطح على هيئة ثمرة شجرة الصنوبر مرتفع صنفه السطح
من محيطها اى من محيط الدائرة متضايقا حال من السطح الى نقطة متعلق بمرتفع او بمتضايق على سبيل التنازع اى
مرتفع الى النقطة او منته الى النقطة بحيث لو ادير خط مستقيم واصل بينهما اى بين الدائرة والنقطة ماسه
اى الخط المستقيم السطح بكله فى كل الدورة فمخروط اى فذلك الجسم يقال له الجسم المخروط قائم ان قام
سهمه وهو الخط الواصل بين النقطة ومركز الدائرة كما سيصرح به او مائل ان مال اى ذلك الخط وهى
اى الدائرة قاعدة والواصل اى الخط الواصل بين مركزها والنقطة سهم وان قطع اى المخروط بسطح
اى بسطح مستو يوازيها اى يوازى الدائرة التى هى قاعدة فما يليها اى يلى القاعدة منه اى من ذلك المخروط
المقطوع ناقص اى يقال له مخروط ناقص وقاعدة المخروط والاسطوانة ان كانت مضلعة فكل منهما
اى من المخروط والاسطوانة مضلع مثلها اى مثل القاعدة فهذه المذكورات اكثر الاصطلاحات المتداولة
فى هذا الفن

الفصل الاول فى مساحة السطوح المستقيمة الاضلاع **اقول** لما فرغ من بيان المقدمة
شرع فى بيان المقصود بالذات ولما كان المقصود الاصلى منه بيان كيفية مساحة السطوح والاجسام
وكان من السطوح ما هو مستقيم الاضلاع وما هو غير مستقيم افرد لبيان كيفية مساحة كل منها فصلا
ولما كان ما له نوع استقامة اشرف مما ليس له ذلك قدم بيان ما هو مستقيم الاضلاع منها على ما ليس