قوله فاضرب يعني ان المساحة جسم الكرة قاعدتاه احداهما ان
تضرب نصف قطرها في ثلث سطحها فيحصل ساحتها وثانيها
ان تلقي من مكعب قطرها سبعة ونصف سبعه يحصل ساحتها
فاذا كان قطر كرة اربعة عشر ذراعا مثلا فمربعه يكون مائة واربعة
واربعين ومكعبه يكون الفين وسبعمائة واربعة واربعين
وذلك لان التكعيب هو ان تضرب حاصل التربيع فيما كان
مضروبا فيه في التربيع فاحصل فهو المكعب فمربع القطر في المثال
مائة وستة وتسعون فاذا اضربته فيما كان مضروبا فيه
في التربيع اعني في اربعة عشر عد و القطر حصل الفان وسبعمائة
واربعة واربعون فهو المكعب فاذا القي منه سبعة وثلثمائة
واثنان وتسعون ونصف سبعة وهو مائة وستة وتسعون
يبقى الفان ومائة وستة وخمسون فاذا القي من الباقي المذكور
كذلك اي سبعة وهو ثلاثمائة وثمانية ونصف سبعة وهو مائة
واربعة وخمسون يبقى الف وسبعمائة واربعة وتسعون
فمكعبات جسم الكرة يكون مكعب قطرها الفين وسبعمائة واربعة
واربعة واربعون بعد اسقاط سبعه ونصف سبعه ومن
الباقي كذلك بالمساحة يهذه القاعدة الف وسبعمائة واربعة
وتسعون وهو المطلوب لكن هذه القاعدة لا توافق الاولى
لان ما بقي ههنا بعد الاسقاط المذكور ازيد مما يبقى هناك
والمفروض شيئا فيهما واحد وذلك لان الباقي ههنا الف وسبعمائة
واربعة وتسعون صحاحا والباقي هناك اربعة الاف وسبعمائة واثنى
عشر شيئا ماجبرا من البسط هناك كما عرفت وذلك البسوط لو رفع
يكون اقل من هذا الباقي بكثير ولعدم التوافق نعل عنه في الحاشية
ولبعض علماء هذا الفن عبد عن الطريقة الثانية بقوله تنقص

من مكعب

من مكعب القطر سبعة ونصف سبعه ومن الباقي ثلاثة وهي منطبقة على
الاولى انتهى فعلم مما نقل عنه ان الطريقة الثانية بدون هذا التعبير
لا توافق الاولى واما بدونها فتوافقها ايضا وذلك لان مكعب القطر الموصوف
كما عرفت الفان وسبعمائة واربعة واربعون فاذا القي منه سبعة
وهو ثلثمائة واثنان وتسعون ونصف سبعه وهو مائة وستة وتسعون
يبقى الفان ومائتان وستة وخمسون فاذا القي من هذا الباقي بحسب
ما نقل عنه في الحاشية ثلاثة يبقى ما بقي في القاعدة الاولى بعد الاسقاط
فاذا اكربعينه لكن يحتاج فيه الى التجنيس ليخرج الثلث اذ ليس لثلث
يخرج منه بدون التجنيس فابسطه بما قاعدة بسطه واسقطه ثلاثة ثم ارفعه
بما هو قاعدة رفعه يظهر لك التوافق طبقا فيبقى الفرق بين هذه القاعدة
والقاعدة الاولى بنا على الفرض المذكور ان في تلك القاعدة يوجد الضرب
مرتين والرفع مرتين وفي هذه القاعدة يوجد الضرب مرة والرفع كذلك
فالضرب هناك مرة في مخرج الثلث يعود لجمع الثلاثا وبالضرب ثانيا في مخرج
التسع يعود اتساعا فترفع اولا لتعود الاتساع اثلاثا وثانيا لتعود صحاحا و
ههنا تضرب مرة في مخرج الثلث فيعود لجمع الثلاثا وترفع مرة لتعود
صحاحا واذا علمت ما قلنا طهر توافق القاعدتين ظهورا لاخفاء فيه
واما قطعتا ها اي واما اذا اردت قطعتي الكرة فاضرب نصف قطر
الكرة في ثلث سطح القطعة والعمل في ذلك ان تحصل ساحة سطحها
اولا ثم تضرب نصف قطر الكرة في ثلث سطح القطعة والعمل في ذلك ان
تحصل ساحة سطحها ثم تضرب نصف قطر الكرة في ثلث سطح القطعة و
كيفية تحصيل السطح بان يستخرج الخط المستقيم الواصل بين قطب
القطعة ومحيط قاعدتها بما هو قاعدة استخراجه ثم يذرع بخيوط
ليعلم كميته وقد عرفت فيما مر من ساحة سطح قطعة الكرة ان ساحة

Copyright Dhirubhai Ambani University

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