اقسام

شرطة بخمسة اجزاء الى العشرة بمعنى بانه مجموع هذه الاضلاع
واقل الاضلاع السفلى بدا ولحما عشر الواحد لما انه كذلك ثم كل
شرطة بعد بالستة الى الاربعة بمعنى بالاربعة انه ومثلها كل شرطة بخمسة
اجزاء الى العشرة بمعنى بانه ومجموع هذه الاضلاع الموصوفة هي
بمنزلة لوغا العدد من جداول اللوغا يشتغل بها في الضرب والقسمة
والجذور ومعرفة الجيوب والمماسات الطبيعية وغير ذلك مما نستانف
امثلته موصلة فيما بعد ان شاء الله ويوجد بهون الركلة زجاجة
بيضاء في وسطها خط رفيع احمر لاجل التعليم به احتراز من الغلط
ثم اخرج الجمرى واقلبها ثم رسوما على ظهرها كانت اضلاع في القلع
الاول الذي على موضوع الجيبا وعلامته من اليمين واليسار (S) بد
مقسوم الى تسعين درجة بقسمة غير متساوية واول شرطة منه ولد
وضعه على خمسة وثلاثين دقيقة ثم الشرطة الثانية باربعين دقيقة
ثم خمسة واربعين ثم خمسين ثم خمسة وخمسين ثم درجة وعلامتها
صح صحيح بينهما او نصفها فليكن والدقيقة علامتها شرطة دقيقة — الاولى
على اليمين كذلك ثم من الدرجة الى العشرة كل درجة مقسومة الى
اثني عشر قسما كل شرطة بخمس دقائق ثم من العشرة الى العشرين
كل درجة انقسمت الى ستة اقسام كل قسم بعشر دقائق ثم من العشرين
الى كل درجة انقسمت الى نصفين منها الى الاربعين ومنها الى السبعين
كل شرطة بدرجة ومن السبعين الى الثمانين كل شرطة بدرجتين ومن الثمانين
الى التسعين شرطة واحدة بعشر درجات ثم اعلم ان تقسيم درجات الحوص
على ظهر الركلة وامام الاضلاع اللوغارتم ويقال له العدد المستوي وعلا — المحرر
متها اليمين واليسار (L) بعد الاضلاع الوسطى وابتداء اعداده
من

اللهم صل على سيدنا محمد واله

من اليمين كما ذكر وهو مقسوم بقسمة متساوية من واحد الى الف
كل جزء يحسب بجزء بين واما اضلاع الظل فهو الضلع الثالث وهو
الى اسفل وعلامته من اليمين واليسار (T) وابتداء اعداده من
اليسار الى اليمين واول شرطة منه وارقامه على خمسة درجات وخمسة
واربعين دقيقة ثم الشرطة الثانية بخمسين دقيقة ثم خمسة وخمسين
ثم ست درجات ومنها الى عشرين كل درجة مقسومة الى ١٢ ومنها
الى خمسة واربعين درجة التي هو منتهى ضلع الظل كل درجة انه
انقسمت الى ستة اجزاء كل جزء عشرة دقائق وكل ما ذكر او صار
ظهر الجمرى هو بمنزلة اللوغا التحتية من جداول الجزء الثاني من
كتاب اللوغا هذا وهو وجه الركلة المستعملة في المسافة
وتوجد ركلة اخرى خالية عن رسوم الجيوب واللوغا والظلال
تستعمل في الحساب فقط واخرى مرسوم على ظهرها خطوط السموت
والرياح زيادة على ما ذكر بينهما لعلها الجمع في النجم والكل من
اعمال اقتيمر علامة الجمع ذكر ذلك صاحب ترجمة كتاب الانذكال — الشو تكدل
والله اعلم

الباب الاول في معرفة الضرب بهذه الركلة

اخرج محا الى جهة اليمين وانظر الواحد الذي او ما هو جهة اليسار
الذي على واوقعه تحت العدد المضروب في ضلع الركلة ثم انظر العدد الذي
المضروب فيه في الجمرى فالذي اعلاه في الركلة عمودا هو خارج الضرب
مثال ذلك اردنا ان نضرب اثنين في ستة اخرجنا الجمرى الى
جهة اليمين حتى وقع الواحد تحت الاثنين في الركلة ثم نظرنا الى الستة
في الذي في الجمرى موجودا اعلاه في الركلة خارج الضرب وهو اثنا عشر

Copyright © King Saud University