

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

الفن احدى عشر من كتاب المتفان في جده الرياضيات

في الارithmetic

الغاية الفن المعروف بالارithmetic وما جوت العادة
بإرادته منه وعلى الوجه الذي جرت به على ان كتاب
الاسطقست قد اعطى اصول كثيرة في علم العدد و
يعول هذا الفن عند التحصيل على تلك الاصول وقد علم
ان ينقل كثير من الاشكال الهندسية التي تتعلق
بالضرب والقسمة وباحوال النسبة الى العدد فيستقر

فصل

منه احكام هذا الكتاب وذلك اليك
اغا مهيبة العدد فقد عرفت في كتاب فيثاغورياس
منه ارا ولوح لك في كتاب الاسطقست ايراد
وسير عليك في العلم الاعلى منه تحقيق وكذلك الحال
في تسمية اللذين هما الزوج والزوج وقد عرفت من
كتاب الاسطقست الاول والمركب مطلقين والاول
والركب بالاضافة وعرفت زوج الزوج وزوج الزوج

اعلم ان انواع الازادية لا تزداد
الازادية والاعلى في غير الازادية
بحد واحد منها الا بالازادية

Handwritten marginal notes in Arabic script, likely commentary or additional mathematical rules, written vertically along the right edge of the page.

وزوج الزوج والزوج وعرفت العدد الثام والناقص
سكنف لك ايراد احوال **1** ولذا ذكر خواص العدد
مطلقا فادلتها واستمرها ان كل عدد فان نصفه
وهما عددان يليان من جانب القوة والكمية عبيد
سواء مثل ذلك تحتها فانها نصف ستة واربعه
ونصف سبعة وثلاثة ونصف ثمانية واثنين ونصف
واحد وتسعة فكلون نصفها مساويا كاشيتها ونصفها
لربع كاشيتها **2** وكل عدد فان مربعه مساو لمضروب
بها كاشيتها **3** اصد يمان الا وهي مع ازيادة واحد
مثل مربع اثنين فانه ضرب ثلثه واحد وزيادته واحد
ومثل مربع ثلثة فانه من ضرب اربعة اثنين وزيادته واحد
واحد ومثل مربع اربعة فانه من ضرب ثلثة في خمسة
وزيادة واحد بل نقول ان كل فان مربعه يزيد على سطح
كاشيته اهديتها كان في الآخر بمربع عدد المراتب
بينها فان كانت اهدتها كاشيتها ان الاربعة والاربع
اي الادي ويزيد بمربع الواحد وان كانتا اثنين زاد

Handwritten marginal notes in Arabic script, likely commentary or additional mathematical rules, written vertically along the left edge of the page.

