بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين قوله
الغرض اي المقصد في هذا الكتاب اي المكتوب تلخيص اي تهذيب وتنقيح
اعمال الحساب اي مزاولتها من جمع وتفريق اوهما معا وتقريب ابوابه اي
ادني ابواب الكتاب ومعانيه باد خال كل مسئلة في بابها اللائق بها وضبط
قواعده وصيانته حتى لا تخرج مسئلة عن قياس نظايرها وهو يشتمل على
جزئين اي هذا الكتاب الاول اي الجزء الاول في اعمال العدد المعلوم من صحيح
وكسر
المجهول المضروب اي احضره التوابين التي يمكن بها استخراج المجهول هي
على ما ياتي بيانها ان شاء الله في الجزء الثاني من الكتاب في كيفية العمل بالنسبة
والكفات والخبر وما يلحق بذلك مثل ان يقال لك مال جمعت ثلثه وربعه
فكان كذا او مال جمعت ربعه وخمسه فكان كذا كم المال وقوله اذا كانت بينهما
وصلة تنفي ذلك لوصلة هي النسبة التي بين الاعداد حسبما ياتي بيانه ان شاء
الله تعالى وهي علي وجهين وصلة جليه ووصلة خفيه فاما الجليلة فكان
يقال مال جمعت ثلثه وربعه فكان واحدا وعشرين كم المال فالعمل في هذا
وما اشبهه ان تنظر اقل عدد له الثلث والربع فتجد ذلك اثني عشر وثلثها
واربعها سبعة وتسقطها الى الاثني عشر فيسقط الواحد والعشرين الى المال
المجهول فاضرب الثاني في الثالث واقسم الخارج على الاول تخرج الرابع
المجهول وهو ستة وثلاثون فهذه الوصلة الجليه واما الخفية فكان يقال
لك عشرة قسمتها قسمين وربعت كل واحد منها ونقصت الاقل من الاكثر يبقى
ثمانون كم كل واحد من القسمين فهذا ونحوه لا تخرج الا بالخبر والمقابلة
وبيان هذا ان تجعل احد القسمين شيا وتطرحه من العشرة فيبقى لك عشرة
الاشياء لان الطرح من غير الجنس لا يكون الا بحرف الاستثناء هكذا ١٤

الا ثم تضرب عشرة الاشياء في عشرة الاشياء يخرج لك مائة من العدد
ومال الا عشرين شيا هكذا ١٠٠ ل ٢٠ ش ١ م ثم اسقط المال لانه الاقل فيكون
الباقي مائة من العدد الا عشرين شيا يعدل ثمانين من العدد هكذا ١٠٠
ل ٢٠ ش ١ م ٨٠ فاجبر المسئلة وذلك بزوال حروف الاستثناء وما بعده ورد
الاشياء على الثمانين فتصير المسئلة الى مائة من العدد يعدل عشرين شيا
وثمانين من العدد هكذا ١٠٠ ل ٢٠ ش ٨٠ فاطرح الجنس عن مثله ينبقي
لكل عشرون من العدد تعدل عشرين شيا هكذا ٢٠ ل ٢٠ ش وقد حرجت
للضرب الثالث من الضروب الستة فاقسم على الاشياء معادلها تخرج
واحد وهو الجذر ربعه بواحد وهو احد القسمين بالقسم الثاني بستة
قوله الجزء الاول الى اخره قال في رفع الحجاب واما كان الجزء الاول
من الكتاب ثلاثة اقسام لان العدد لم ثلاث عبارات يعبر عن حيث
هو مصرح باسمايه وبقال له الصحيح ويعبر من حيث هو مضاف
بعضه الى بعض وبقال له المكسور ويعبر من حيث مشابهته الخطوط
والسطوح ويسمى ذلك الجدول انتهى الباب الاول في
اقسام العدد ومراتبه الباب حسي ومعنوي فالحسي كباب
الدار والمسجد والمعنوي كباب الجمع وباب الصلاة وباب الحجر
ونحوها وحقيقة الحسي على ما حده بعض شيوخنا هو الحمل المبدو
بالمرور منه الى نهايته كله حسا او نظرا والمعنوي هو المفصول المتعدد
الداخلة تحت حقيقة واحدة والف الباب منقلبة عن واو بدليل
جمعه وتصغيره قوله العدد ما تالف من الواحد قال في رفع
الحجاب اعلم ان الرسم الذي للعدد انما هو تنبيه على ما في المتن

وهو من عرض وفصل وقد ظن بعض الناس انه تحد وان خبره كثرة
مولفة من احاد اومن وحدات وليس ظنه بصحيح لان الكثرة نفس
العدد وليس كالجنس للعدد وحقيقة الكثرة انها مولفة من وحدات
قوله والزوج على ثلاثة انواع النوع الاول زوج الزوج وحقيقته
كل عدد انقسم لمتساويين وكل واحد من القسمين ينقسم الى ان
ينتهي التقسيم الى الواحد كالاربعة والثمانية والستة عشر والاثنين
والثلاثين وما زاد على تلك الستة النوع الثاني زوج الفرد وهو
ما انقسم اول مرة بقسمين متساويين وكل واحد منهما فرد
غير الواحد كالعشرة والاربعة والثمانية عشر النوع الثالث زوج
الزوج والفرد وهو ما انقسم بقسمين متساويين وكل واحد منهما
ينقسم كذلك وينتهي التقسيم الى عدد فرد غير الواحد كاثني عشر
والستة والثلاثين وما اشبههما والعدد ايضا ينقسم باعتبار اخر الى
ثلاثة اقسام تام وزايد وناقص فاما التام فما كانت اجزاوه
متساوية لكله كالستة والثمانية والعشرين واما الزايد فما كانت
اجزاوه زايدة على كله كالاثني عشر والستة والثلاثين ونحوهما
واما الناقص فما كانت اجزاوه ناقصة عن كله كالثمانية والستة عشر
ونحوهما ومن هذا المعنى يستخرج السر في عول الفرايض وذلك
انا وجدنا العول لا يكون الا في العدد التام والزايد ولا يكون العول
اصلا في مسئلة اصلها من عدد ناقص بل ولا يكون فيها من اهل السهام
من ينتصف جملتها فان قلت قد وجدنا في مسئلة زوج واخت
ممن استغرق السهام قلت الاثنين اول العدد الزوج وهي بسيطة

والكلام

والكلام انما هو في العدد المركب فان قلت واي عدد اشرف من الثلاثة
قلت التام لانه واسطة بينهما ولهذا كان القول في الستة بالاوتار
والاشفاع بخلاف غيرها من الاعداد وايضا فقد يخذ في الستة من يستغرق
جملة سهامها من اهل الفروض ولا يكون فيها عول كمسئلة ابوين وابنتين
ويلحق بهذا النوع الاعداد المتحابة على نوعين اول كالاحد عشر والثلاثة
عشر وعولهما وهو المسمى بالاصم والابعد عدد الا الواحد وفرد
الفرد كالتسعة والخمسة عشر والواحد والعشرون وما اشبه ذلك
قوله ولما كان العدد يتزايد الى غير نهاية جعل له ثلاث مراتب
اولع كثير ممن يتمرا من كتب الحساب بالاعتراض على قولهم الى غير
نهاية ويحتج بان يقول كل ما لا يتناهى لا يدخل في الوجود والجواب
عن هذا ان نقول له نعم وقول اهل الحساب صحيح لا اعتراض عليه
لان العدد من خصايصه انه يقبل الزيادة والتموين وكل ما نفرضه
في العالم من العدد فانه يقبل الزيادة واذا كان يقبل الزيادة فلنفرض
ذلك مثلا فنقول العالم احتمل الف هكذا ا ا ب ونضع اعدادا
من نقطة الالف الى نقطة الباء فاقول ان نريد اعدادا مثلا
بقدر جيم د ال فيمكن ذلك وحط جيم د ال غير داخل في خط
الف باء فقد فرضنا اعدادا من له ثلاث مراتب هذا هو مذهب
بعض المتاخرين قال في رفع الحجاب وجعل للعدد ثلاث مراتب
لان الجوهر مكان له عراض التسعة وهي الكم والكيف والاين والوضع
والمتى والملك والفعل والانفعال والاعراض مكان للمكونات فيها
وعليها ثم قال وجعل للعدد ثلاث مراتب ايضا من جهة اخرى

ثلثة

نقطة الالف الى نقطة الباء هكذا
ا ا ب ح د قوله جعل ٩٩

وهي ان الموجودات ثلاثه وجود الاشيا من حيث هي و وجودها
في الاذهان ووجودها في الالفاظ المقوله والمكتوبه فسا ونوا الامور
العريضة بدل الامور الوجوديه وسميت مراتب لان بعضها يلي بعضًا
واحاد كل مرتبه اعظم من احاد التي قبلها واصغر من التي بعدها
وتسمي ايضا منازل باعتبار حلول العدد فيها انتهي واما الفيثاغوريون
وهم اهل العدد فان المراتب عندهم ستة اما جمهور القدما فان
المراتب عندهم اربع وهذا الترتيب ليس بلازم عند الحكما لطبيعة
العدد ولكنهم وضعوه علي اربع ملاحظة لمراتب الامور الطبيعيه
وذلك ان الامور الطبيعية اكثرها جعلها الباري جلت قدرته علي نسب
اربع مثل الاركان الاربع والطبايع الاربع والازمان الاربعة والجهات
الاربع والرياح الاربع والاستقسات الاربع والاخلاط الاربع ونحو
ذلك قوله فالمرتبه الاولي من واحد الي تسعة وتسمي مرتبه
الاحاد هذه الاحرف هي المسماة بحروف الغبار وهي التي كثر
استعمالها ببلادنا الاندلسيه وبلاد المغرب وافريقية واصلها
علي ما قيل ان اهل الهند كان احدهم ياخذ غبارا لطيفا ويبسطه علي
لوح من خشب او غيره او مكان مستو ويضع عليه ما اراد من ضرب
او قسمة او غير ذلك فاذا فرغ من تلك المسله محي وعابه الي
ان يحتاج لذلك فلهذا سمي بالغبار وقد نظم بعضهم هذه الاحرف
فقال الف وحاء ثم حج بعده عو وبعد العو عين ترسمها وبعدالها
شكل لطاهر بيد وكخطاف كذلك تنظم صفران ثامنها والف بينها والواو
تاسعها كذلك تنتهي ويكون احرف هكذا فان قلت وضع هذه

الاشكال

الاشكال علي هذه الصورة خلاف المعهود من وضعها قلت الجواب
عن ذلك ان من وضعها خطا قايما كالمصنف في المقالات والحصار
قبله وغيرهما انما قصدوا بذلك التقريب علي المبتدي الذي لا يفرق
بين الاحاد والعشرات وكتاب التلخيص فوق ذلك واذا نظر القاري
علي ما بين لم يجد الاثنين بعد الواحد وهي ثاني منزلة وكذلك الثلاثة
فيتقول هذا واحد وعشرون وثلثمايه وما زاد علي تلك النسبة وليس
المقصود ذلك من الاحرف التسعة واذا كان خطا قايما ارتفع
ذلك الوهم وعلي هذا المعني كان شيخنا الفقيه جعفر يقرر لي هذا
الموضع ببسطة امتعنا الله وادامه لنا سلام قوله والثانية من عشرة
الي تسعين وتسمي مرتبة العراف والعشرة فيها بمنزلة الواحد في
الاحاد والعشرين بمنزلة الاثنين والتسعين بمنزلة التسعة فاذا كان
معك عشرة او عشرون او ما زاد الي التسعين فانزل في المرتبة الاولي
صفرا وهو دايرة صغيرة ثم ضع بعده ما يكون معك من العشرات
علي هذه واذا كان معك احاد وعشرات فضع الاحاد في المرتبه
الاولي عوضا عن الصفر والعشرات في المرتبه الثانية مثلا ان
يقال لك انزل اثني عشر فضع اثنين اولا وبعدها الواحد علي هذه
الصورة ١٢ وكذلك ان قيل لك ضع ثلاثة وتسعين فانزل ثلاثة
اولا وبعدها تسعة هكذا ٩٣ وان قيل لك انزل تسعة وتسعين
فضع اولا تسعة وبعدها تسعة ثانية هكذا ٩٩ قوله والثالثة
من ماية الي تسعماية وتسمي مرتبة المئين الماية ايضا بمنزلة العشرة
في العشرات والواحد في الاحاد فاذا كان معك ماية فضع في منزلة

الصورة

واربعة وستين مالا فاترك ذلك هكذا ٢ ل ٦٤ ثم اسقط
اثنين من اس كل لقب في المسئلة فيكون الباقي في ثمانية اموال بعدل ستة
عشر سببا وارجع وستين من العدد فحط المسئلة كلها بضربها في ثمن
قصر مال تعدل شيئين وثمانية من العدد هكذا ١ ل ٢ وقد
خرجت الضرب السادس وان قبل لك كم مال مال وثمانية اموال مال تعدل
ستة كعوب مال فاترك ذلك هكذا ٢ ٨ ل ٦ كمال ثم اطرح من
كل لقب في المسئلة اربعة يبقى لك مال وثمانية من العدد يعدل ستة اشيا
وقد خرجت الضرب الخامس قوله وضرب الزايدين او الناقصين احدهما في الآخر
زايد وضرب الناقص في الزايد ناقص والزايد وما قبل حرف الاستثنا والنا
قص ما بعده فاذا ضربت ما قبل حرف الاستثنى في مثله كان الخارج زايدا
وكذلك اذا ضربت ما بعد حرف الاستثنا في مثله لاتحاد المضروبين واذا خالفا
كان الخارج ناقصا ومثال من ذلك اذا قيل لك ضرب ثمانية اشيا الا اربعة
من العدد في ستة اموال الا ثلاثة اشيا فاترك ذلك هكذا ٨ ش الا ٤ في ٦ مال الا ٣ ش
ثم اضرب على ما تقدم بيانه يخرج لك المطلوب وذلك اثنا عشر مال الا ٣٠ ش
اشيا وثمانية وارجع بعين حسبا الثمانية وارجع بعين ما لا هكذا
١٢ مال الا ٣٠ ش وان قبل لك اضرب ثلاثة اموال وستة اشيا
الا اربعة اموال فاترك ذلك هكذا ٣ م و ٦ ش الا ٤ ثم اضرب كل
واحد من المضروب في جميع المضروب فيه ٣ م في ٦ ش الا ٤ فيه وضم الزايد
قبل حرف الاستثنا والناقص بعدها فيكون الخارج ستين مالا واربعة
وخمسين كعبا وثمانية عشر مال مال الا ستة وثلاثين شيا وستة
وثلاثين مالا واربعة وعشرين كعبا واثنى عشر مال الا مال تعدل

ثم قابل بين احد الاجناس على ما تقدم اعني ان تطرح كل
جنس من مثله فيكون الباقي في اربعة وعشرين مالا وثلاثين كعبا وستة
اموال مال الا ستة وثلاثين شيا تعدل ٣٠ ع ٦ م الا ٣٦ ش
الباب الخامس في القسم واذا قسمت نوعا من احد الانواع على
نوع ادنى منه فاسقط من اس المقسوم اسس المقسوم عليه فما بقي
فهو اس النوع الخارج من القسم والاشارة بهذه الانواع لقسم الكعب
على الاموال والاموال على الجذور وما تركب من الكعوب والاموال وكان الاولى
في القسم لانا عكس الضرب فهي تقريبي وتجريبي فاذا قيل لك اقسم
ستة كعوب على ثلاثة اموال فقول الخارج شيئان لان اس الاموال اثنان
تسقطها من اس الكعوب فيبقى واحد وهو الشيا وان قيل لك اقسم
ثمانية عشر مال كعب على ثلاثة اشيا فقول الخارج ستة اموال المال فو
ومتى قسمت نوعا منها على مثله فالخارج عدد لان اس المقسوم مثل
اس المقسوم عليه فيكون الخارج عددا فاذا قيل لك اقسم ثمانية كعوب
على اربعة اموال كعوب فقول الخارج اثنان من العدد وكذلك ستة اشيا
على اثنين فقول الخارج ثلاثة من العدد فول ومتى قسمت احد هذه
الانواع على عدد فالخارج ذلك النوع بعينه هذا ايضا واضح لان العدد لا اس
له فاذا قيل لك اقسم ثمانية كعوب على اربعة من العدد فقول الخارج كعبان
وان قيل لك اقسم عشرة اموال على اثنين من العدد فقول الخارج خمسة
اموال وان قيل لك اقسم ستة اشيا على اثنين من العدد فقول الخارج

ب ط

ش شيئين

ثلاثة اشياء قوله فان كان في المقسوم استثنا فاقسم كلا واحد
من المستثنى والمستثنى منه على المقسوم عليه واستثنى خارج المستثنى
منى خارج المستثنى منه فما كان فهو خارج القسم الاول على ما
قال المصنف ظاهر ومثاله من ذلك اذا قيل اقسم ستة عشر كعبا
الا ثمانية اموال على اربعة اشياء فانزل ذلك هكذا ١٦ الا ٨ ثم
اقسم كلا من المقسوم على حدة على المقسوم عليه يخرج عند كل
المطلوب وذلك اربعة اموال الا شيء هكذا ٤ الا ١ ثم اذا قيل
لك اقسم ثمانية كعاب الا اثني عشر على ستة اموال فانزل ذلك هكذا ٨ الا ١٢ ثم اقسم على ما تقدم يخرج لك المطلوب
وذلك ثمانية اموال ٦ الا ٣ مال الا اثنين من العدد على
هذه الصوره ٨ الا ١٢ قوله ولا يتقسم الا ذا في من التوجيه على
الاعلى ولا ينقسم على المستثنى منه لانه لا يمكن لان تقسيم الاموال على
الكعوب لانها اعلى رتبة منها وكذلك لا تشيء على الاموال والاعداد على
الجذور وكذلك لا يستثنى الكثير من القليل فلا يستثنى مال اعمال
من الكعب ولا الكعب من المال وبهذا الحرف قصدنا من تفسير كلام
ابن البنا رضي الله عنه ولنختم هذا الكتاب باستخراج الاربعة الاعداد
التي اشرنا اليها اول الكتاب وهي العدد التام والناقص والزايد والاعداد
المتحابة فاما التام فهو الذي تساوي اجزاءه ومقاماته كالستة في
الاعداد والثمانية والعشرين في العشرات وليس في المراتب غيرها
واما الزايد فهو الذي تزيد اجزاءه على مقامه كالاثني عشر والاربعة
والعشرين واما الناقص فهو الذي تنقص اجزاءه عن مقامه كالثمانية
والستة

اول ناقص بعد التام

والستة عشر واما الاربعة الاعداد المتحابة فهما عددان احدهما زايد والاخر ناقص
ومجموع اجزاء العدد القليل لعدده الكثير وكذلك مجموع اجزاء الكثير لعدد
القليل كالعشرين والمايتين مع الاربعة والثمانين والمايتين واما استخراج
الثلاثة اعداد فهو يؤخذ من المجموع على مثل ما يوضع التسطيح وقال
اقليدس في كتاب الاركان اذا كانت اعداد متوالية على نسبة الضعف
مبتدية من الواحد كم كانت ثم جمعت جميعها والواحد معها كان مجموع
ذلك عددا الواحد اثم اضرب ذلك العدد الاول في اخر الاعداد التي جمعت
فان العدد الذي يحكم من الضرب هو عدد تام مساو لمجموع اجزائه
مثاله ان اعداد الف وباو جيم ودال اضعف من الواحد ثم جمعت
الاعداد والواحد معها فصارت كلها عدد الهاء وعدد الهاء في
اخر الاعداد وهو عدد الدال صار من ذلك عدد راي هاء فاقول ان عدد
راي هاء مساو لمجموع اجزايه انهى وذكره العدد التام ينبني على
شرح وقد استقر بنا من ذلك ان غاية طول الفرايض انما هو في الستة
دون غيرها ولهذا ايضا كانت تعول بالاوتار والاشفاع وينتهي عولها
الى مثل تسليثها وقد بينا هذا المعنى في شرح ارجوزة التلمساني في
الفرايض وتم الكتاب على هذا المعنى الا ما لست اسمعنيه شيخنا
الفقيه جعفر بيسط كلاه الله وكان يقف لنا من شيء في قراءة
اقليدس بتلمسان على شيخنا وبركتنا سيدي ابي العباس احمد
ابن زاغ رضي الله عنه واما استخراج العدد من المتحابين فباب
نضع اعدادا على مثل بيوت التسطيح ثم نجمع من الواحد الى الاربعة
مثلا فنجمع لك عددا صم وهو السبعة في رابعها وهي الثمانية وا حمل

على الواحد تكن تسعة اطرحها من مربع الثمانية يبقى لك خمسة
وخمسون اضربها في المنتهى اليه وهو الاربعة يخرج لك عشرة
ومئتان وهو احد العددين وهو الزايد واما استخراج العدد
الناقص فبان تضرب التسعة في الثمانية وتطرح الواحد من الخارج
يبقى لك واحد وسبعون اضربها في المنتهى وهو الاربعة يخرج لك
اربعة وثمانون ومئتان وهو العدد الناقص ولما من الاجزا
النصف وهو اثنان واربعون وما به والربع وهو واحد وثلثون
والجزء من واحد وسبعين وهو اربعة ونصف الجزء الثمان
وربع واحد ومجموع هذه الاجزا اثنان وعشرون ومئتان وهو
العدد الزايد ولما من الاجزا النصف وهو عشرة وما به
والربع وهو خمسة وخمسون والخمس وهو اربعة واربعون
والعشر وهو اثنان وعشرون ونصف العشر وهو احد
عشر ولما من الاجزا الصحيح الجزء من احد عشر وهو عشرون
ونصف عشر وربع خمسة ولما خمس الجزء اربعة وعشرة اثنان
ونصف العشر واحد ومجموع هذه الاجزا اربعة وثمانون
ومئتان وهو العدد الناقص وهذان العددان اقل ما يمكن
في الاعداد المتحابة وهذا آخر ما قصدنا من
هذا الوضع وصلى الله
على سيدنا محمد وعلى
اله وصحبه وسلم
تم تم