تسعة الفصل الثاني في الجمع على بيوت الشطرنج ويشتره

فيه ان يكون الابتداء بالواحد والتفاضل بالضعف والعمل في ذلك ان تضع في البيت الاول واحدا وتزيد عليه مثله يكن اثنين فضعهما في البيت الثاني ثم اضرب ما في مثله يخرج لك اربعة وهو مجموع ما في الثاني وما قبله بزيادة واحد فضعها في البيت الثالث ثم اضرب الاربعة في مثلها تخرج لك ما في البيت الخامس فانك تضعف البيوت وتسقط واحدا من الجملة واذا ضربت ما في الخامس في مثله يخرج لك ما في التاسع وذلك ستة وخمسون ومائتان وما في التاسع هو مجموع ما في الثمانية البيوت وواحد هو الزائد على المضروب ومن صور ذلك

1	2	4	8	16	32	64	128	256

فاذا ربعت ما في التاسع خرج لك ما في السابع عشر ومربعه ما في الثالث والثلاثين واذا ربعت ما في الثالثة والثلاثين خرج لك ما في الخامس والستين وذلك مجموع ما في الاربع والستين وما قبله وواحد هو الزائد على المضروب فيه

وصل

واذا كان الابتداء بغير الواحد فاضرب المنتهى اليه في اثنين واسقط من الخارج المبدوء به يبقى المطلوب ومثال من ذلك اذا قيل لك خمسة بيوت على ان الابتداء من ثلاثة والتفاضل بالضعف كم المجموع فانزل ذلك هكذا

3	6	12	24	48

ثم اضرب الثمانية والاربعين في اثنين يخرج لك ستة وتسعون اطرح منها الثلاثة يبقى لك ثلاثة وتسعون وهو المطلوب

وصل

واما الجمع على التفاضل بغير الضعف فالعمل فيه ان تضرب الاصغر في فضل الاكثر وتقسم الخارج على الفضل بين العددين الاصغر والذي يليه وتجمع الخارج الى العدد الاكبر يكن المطلوب ومثال من ذلك اذا قيل لك اربعة اعداد على نسبة الربع والاصغر اثنان فانزل ذلك هكذا

2	8	32	128

ثم اضرب الاثنين في فضل الاكبر عليها وهو ستة وعشرون ومائة يخرج لك اثنان وخمسون ومائتان اقسمها على ستة الفضل بين الاصغر والذي يليه يخرج اثنان واربعون اجمعها الى العدد الاكبر يجتمع لك سبعون ومائة هكذا 170

فصل

وصل

واما الجمع بتفاضل غير ما ذكرنا فالعمل فيه ان تضرب التفاضل في مجموع عدة الاعداد غير واحد وما خرج تحمل عليه العدد الاصغر مرتين وما ارتفع من ذلك اضربه في نصف عدة الاعداد وما كان فهو المطلوب ومثال من ذلك اذا قيل لك اجمع ستة اعداد والابتداء من اربعة والتفاضل بالثلاثة فانزل ذلك هكذا

4	7	10	13	16	19

ثم اضرب التفاضل وهو ثلاثة في خمسة يخرج لك خمسة عشر زد عليها ثمانية تكن ثلاثة وعشرين اضربها في ثلاثة يخرج لك تسعة وستون وهو المطلوب

الفصل الثالث في الجمع على توالي الاعداد ومربعاتها

ومكعباتها. فاما الجمع على توالي الاعداد فالعمل فيه ان تحمل على المنتهى اليه واحدا وتضرب المجتمع في نصف المنتهى اليه ومثال من ذلك اذا قيل لك اجمع من واحد الى عشرة فاحمل واحدا على عشرة تكن احد عشر واضربها في نصف العشرة يخرج لك خمسة وخمسون وهو المطلوب واما الجمع على توالي المربعات فالعمل فيه ان تضرب الخارج من الجمع في ثلثي المنتهى اليه وثلث واحد ومثال من ذلك اذا قيل لك اجمع من مربع الواحد الى مربع العشرة فاضرب الخارج وهو الخمسة والخمسون في سبعة وهو ثلثا العشرة مع ثلث الواحد يخرج لك خمسة وثمانون وثلاثمائة وهو المطلوب هكذا 385 واما تكعيب هذا النوع فبان تربع الخارج ومثال من ذلك اذا قيل لك اجمع من مكعب الواحد الى مكعب عشرة فاضرب الخمسة والخمسين في مثلها يخرج لك خمسة وعشرون وثلاثمائة والف هكذا 3025

فصل

واما الجمع على توالي الازواج فالعمل فيه ان تحمل على المنتهى اليه اثنين وتضرب نصف المجموع في نصف المنتهى اليه ومثال من ذلك اذا قيل لك اجمع من اثنين الى عشرة فاحمل على العشرة اثنين تكن اثني عشر اضرب

Copyright © King Saud University