

## المربعات السحرية

ورسومها الهندسية

المربعات السحرية شبكات توضع فيها اعداد على صورة حتى اذا جمعت اعداد كل سطر من جانب الى جانب او من اعلى الى اسفل او من زاوية الى اخرى تكون المجموعات متساوية. وقد تحدث المجموعات المتساوية من جمع هذه الاعداد على صور اخرى مختلفة. ولغرابة ذلك على الاقدمون ان لترتيب هذه الاعداد على هذه الكيفية قوة سحرية ولذلك سميت المربعات بالمربعات السحرية فكانت ترسم في الاحياء ويتخذها الناس حوداً ولا يزال ذلك شائعاً في بلاد الهند. ويهتم النجوم الاقدمون ان بينها وبين الكواكب السيارة علاقة. واهتم بها علماء الرياضيات لغرابتها الحسية من عهد اليونان ولا يزال لبعض الناس اهتمام شديد بها.

وقد اطلعت الآن على مقالة في هذا الموضوع لجيرال اندرسن في مجلة تقدم العلوم ذكر فيها بعض هذه المربعات ورسومها الهندسية فاقطفنا منها ما يلي هذه هيكل قديم في بلاد الهند فوجد على غتبة باب المربع الاول المقاييس فالارقام الموضوعة في هذه البيوت هي الاعداد من ١ الى ١٦ وقد رتب فيها حتى يكون مجموع كل سطر منها ٣٤ سواء جمعت من جانب الى جانب او من اعلى الى اسفل. ويشكل هذا المجموع ثلثاً من جمع اوتار المربع من زاوية الى زاوية ومن جمع كل اربعة مربعات متصلة ومن جمعها على صور اخرى وايضاً كذلك لنضع بعض هذه المجموع هنا وكل مجموع منها ٣٤

(١) السطور من جانب الى جانب ١٤ و ١١ و ١٣ و ٧ و ١١ و ٨ و ١٣ و ٢ و ١٠ و ٣ و ١٦ و ٤ و ١٥ و ٦ و ٩

(٢) السطور من اعلى الى اسفل ١٤ و ١١ و ١٣ و ٧ و ١١ و ٨ و ١٣ و ٢ و ١٠ و ٣ و ١٦ و ٤ و ١٥ و ٦ و ٩

(٣) الاوتار من زاوية الى اخرى ١٤ و ٨ و ٣ و ٩ و ٧ و ١٣ و ١٠ و ٤

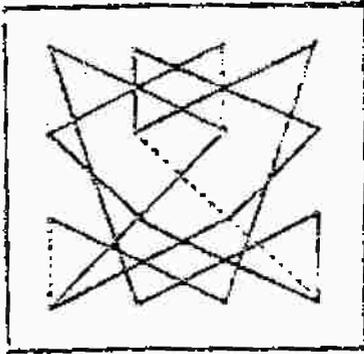
(٤) كل اربعة بيوت ١٤ و ١١ و ١١ و ٨ و ٩ و ٥ و ١٠ و ٥ و ١٠ و ٤ و ١٥

١ و ١٢ و ٨ و ١٣ و ٨ و ١٣ و ١٠ و ٣ و ١٠ و ٣ و ١٥ و ٦ و ١٢ و ٧ و ١٣ و ٢ و ١٣ و ٢ و ١٠ و ٣ و ١٦ و ٤ و ١٥ و ٦ و ٩

- (٥) ارقام الزوايا الأربع ١٤ و ٩ و ٧ و ٤  
 (٦) انصاف الاقطار المتوازية ١ و ١١ و ١٦ و ٦ و ١٢ و ٣ و ٥ و ١٥  
 (٧) الزوايا واوتار الثلاثة الأربعة المتقابلة ١٤ و ٢ و ٣ و ١٥ و ٧ و ١١ و ١٠ و ٦  
 ٤ و ١ و ١٣ و ١٦ و ٩ و ١٢ و ٨ و ٥  
 (٨) انصاف الجوانب المتقابلة المتوازية معهما كان موقعها ٤ و ١ و ٤ و ٥ و ١٥  
 ١٢ و ٧ و ٦ و ٩ و ١٤ و ١١ و ٧ و ٣ و ٥ و ٤ و ١٦ و ٩  
 (٩) الأربعة الأربعة في زوايا كل تسعة بيوت ١٤ و ١٢ و ٥ و ٣ و ١ و ٧ و ١٠ و ١٦  
 ١١ و ١٣ و ٢ و ٦ و ٨ و ٢ و ١٥ و ٣  
 (١٠) الأرقام الموضوعة كحركة الترس في الشطرنج طولاً وعرضاً اي  
 ١٠ و ٤ و ٣ و ٧ و ١٥ و ١١ و ٦ و ٢ و ٨ و ٤ و ١٣ و ٩ و ١ و ٥ و ١٢ و ١٦ و ٨  
 و ٢ و ١٠ و ٩ و ١١ و ١٢ و ٥ و ٦ و ١٣ و ٤ و ٣ و ٤ و ١٦ و ١٥ و ٢ و ١  
 وإذا وصلنا بين الاعداد من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣ الى ٤ الخ كان من  
 ذلك شكل هندسي كما ترى الى جانب هذا المربع ينقصه عن تمامه ثلاثة خطوط  
 رسمناها منقوطة

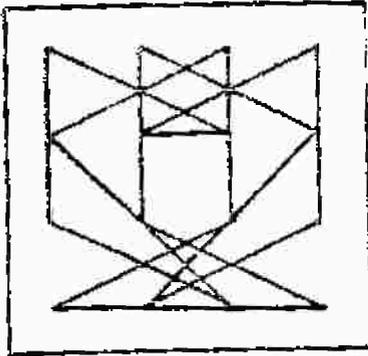
ومنذ ثلاثين سنة صنع مربع مثل هذا في البلاد الانكليزية وهو المرسوم في  
 الشكل الثاني فاذا جمعت سطوره من جانب الى جانب او من اعل الى اسفل او من  
 زاوية الى اخرى او كل اربعة متصلة من بيوتها وهلم جرا كان كل مجموع منها ٣٤  
 كما ترى الهندسي

وإذا رسمنا خطوطاً بين اعداد هذا المربع من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣  
 الى ٤ وهلم جرا الى ان نصل الى العدد ١٦ ثم وصلنا بين ١٦ و ١ كان من ذلك  
 شكل هندسي جميل لا ينقصه شيء وهو على تمام الانتظام كما ترى الى جانب المربع  
 ونشر الجنرال اندرسن مربعات كثيرة ومنها المربع المرسوم في الشكل الثالث  
 وهو كما ترى من انسابين في كثرة المجامع المتساوية التي تتألف منه ومثلها  
 ايضاً في اننا اذا رسمنا فيه خطوطاً من ١ الى ٢ ومن ٢ الى ٣ ومن ٣ الى ٤ وهلم  
 جرا الى ١٦ ومنها الى ١ كان من ذلك شكل هندسي منتظم على غاية الجمال مع ما  
 فيه من كثرة التركيب كما ترى الى جانب المربع الثالث



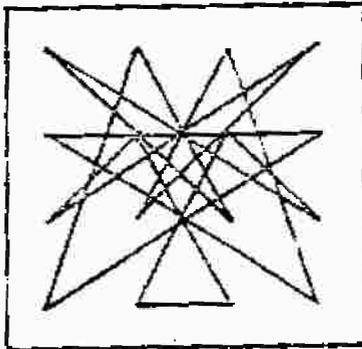
٧	١٥	١	١٤
٢	١٢	٨	١١
١٦	٤	١٠	٥
٩	٦	١٥	٤

الشكل الاول



١٦	٤	٧	١٤
٨	١٣	١٥	١
١٠	٤	٦	١٥
٥	١٦	٩	٤

الشكل الثاني



١	١٥	١٠	٨
١٢	٦	٤	١٣
٧	٩	١٦	٤
١٤	٤	٥	١١

الشكل الثالث

مكتشف أكتوبر ١٩١٨  
 امراء الصفحة ٣٤٤