

عرفنا سابقا ان
الأعداد لها قواسم
وبعض الأعداد لها
قاسمان فقط هما
العدد نفسه والعدد ١

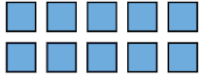
نعرف أن الأعداد
تنقسم إلى أعداد
زوجية وأعداد فردية
ولكن ماهي **الأعداد
الأولية والغير أولية**

الهدف : أحدد الأعداد الأولية
والأعداد غير الأولية







نستطيع تحديد **الأعداد الأولية والأعداد غير الأولية** بطريقتين
١- استعمال النماذج وهذه الطريقة تحدد الأعداد الأولية إذا كان
النموذج لا يمكن ترتيبه في صفوف متساوية
٢- استعمال أزواج القواسم ومنها نستنتج القاعدة الأساسية
للأعداد الأولية وهي ان العدد الاولي له قاسمان فقط وهما العدد
نفسه والعدد ١

استعمال النماذج



مثال : بين ما إذا كان العدد ١٠ الممثل في الشكل المجاور عددا أوليا أو غير أولي
الحل : نقوم بترتيب الشكل بجميع الطرق الممكنة،

| | |
|---|--|
|  | صفان وكل صف فيه ٥ مربعات |
|  | ويمكن أيضاً أن نقوم بترتيب النموذج في ٥ صفوف في كل صف مربعان |
|  | ويمكن ترتيب الشكل في ١٠ صفوف في كل صف مربع واحد |
|  | أو في صف واحد فيه ١٠ مربعات |

إذن العدد ١٠ عدد غير أولي لأنه تم ترتيب النموذج الذي فيه ١٠ مربعات أكثر من مره وهذا يعني أن له أكثر من قاسمين

استعمال أزواج القواسم

مثال : يُراد ترتيب ٢٤ طاولة مربعة في قاعة على شكل مستطيل واحد . فهل العدد ٢٤ أولي أم غير أولي ؟ وهل لنوع العدد أهمية في هذه المسألة ؟ وماذا يحدث اذا كان عدد الطاولات ٢٣ ؟

الحل : نوجد قواسم العدد ٢٤ وهي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ ،
بما أن العدد ٢٤ له أكثر من قاسمين فهو عدد غير أولي وهذا يعني أنه يوجد أكثر من طريقتين لترتيب
٢٤ طاولة ، وفيما يلي بعض الطرائق :

- صف واحد يتكون من ٢٤ طاولة
- ٣ صفوف في كل منها ٨ طاولات
- صفان في كل منهما ١٢ طاولة
- ٤ صفوف في كل منها ٦ طاولات

إذا كان عدد الطاولات ٢٣ ، فإن عدد الترتيبات الممكنة ٢ فقط ، ولذلك العدد ٢٣ عدد أولي .