المصطلحات الهندسية  
  
بعض مفاهيم ومصطلحات هندسية   
\* مساحة السطح : هي عدد ما يشتمل عليه هذا السطح من وحدات المساحة .   
- الشكلان المتطابقان سطحاهما متساويان في المساحة ، والعكس غير صحيح دائماً ، فقد يتساوى سطحا شكلين في المساحة وهما غير متطابقين .   
- خواص المساحة ( مـ ) :-   
إذا كان سطح مغلق س في مستو يكون مـ ( س ) > 0 ( أي أن المساحة موجبة .   
- إذا كان س1، س2 سطحين متساويين في المساحة فإن : مـ ( س1 ) = مـ ( س2) .  
- إذا كان س = س1 U س2 ، س1 تقاطع س2 = فاي فإن : مـ ( س) = مـ ( س1) + مـ ( س2) .  
\* متوازي الأضلاع :   
تعريفه / هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين .   
خواصه :-   
كل زاويتين متساويتان في القياس   
- كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول   
- قطراه متقاطعان وينصف كل منهما الآخر   
- مجموع قياسي أي زاويتين متتاليتين فيه = 180 5   
\* حالات خاصة لمتوازي الأضلاع :  
متوازي الأضلاع قد يكون : مربعاً أو مستطيلاً أو معيناً .   
الشكل الرباعي هو المضلع الذي يتكون من اتحاد أربع قطع مستقيمة ومتقاطعة مثنى مثنى تسمى أضلاع الشكل الرباعي .   
\* مجموع قياسات الشكل الرباعي = 360 5 .  
سؤال / متى يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع ؟.   
1.إذا كان فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين .   
2. إذا تطابق وتوازى فيه ضلعان متقابلان .   
3. إذا نصف كل من قطريه القطر الآخر .   
4. إذا تطابق فيه كل ضلعين متقابلين .   
5. إذا كانت كل زاويتين فيه متقابلتين متطابقين .   
\* حالات خاصة من متوازي الأضلاع :   
متوازي الأضلاع قد يكون : مربعاً أو مستطيلاً أو معيناً .   
المستطيل : -  
تعريفه : هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قياسها 90 5   
خواصه :  
- له جميع خواص متوازي الأضلاع   
- له الخواص الآخرى التالية :   
(أ) زوايا المستطيل متساوية في القياس وقياس كل منها 90 5   
(ب) قطرا المستطيل متساويان في الطول المعين :  
المعين:-  
تعريفه / هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول   
خواصه :   
- جميع خواص متوازي الأضلاع   
- أضلاع المعين الأربعة متساوية في الطول   
- قطرا المعين متعامدان   
- قطرا المعين كل منهما ينصف زاويتي الرأسين الواصل بينهما   
المربع :  
تعريفه / هو مستطيل فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول   
هو معين قياس إحدى زواياه =90 5 .   
خواصه :  
- له جميع خواص المستطيل   
- له جميع خواص المعين   
- قطرا المربع يصنع مع أضلاعه زوايا متساوية في القياس وقياس كل منها = 45 5   
  
  
\* لإثبات أن متوازي الأضلاع هو مستطيل ، نثبت إحدى الخاصيتين التاليتين :  
1. إحدى زواياه قائمة تساوي 90 5   
2. القطران متساويان في الطول   
\* لإثبات أن متوازي الأضلاع هو معين ، نثبت إحدى الخاصيتين التاليتين :   
1. ضلعان متجاوران متساويان في الطول   
2. القطران متعامدان   
\* لإثبات أن متوازي الأضلاع هو مربع ، نثبت إحدى الحالات التالية :   
1. إحدى زواياه قائمة ، وضلعان متجاوران متساويان في الطول   
2. إحدى زواياه قائمة ، وقطراه متعامدان   
3. القطران متساويان في الطول ومتعامدان