



الدرس الخامس

محمود يوسف محمود على

١ متوازي الأضلاع

٢ متوازي الأضلاع في حالاته الخاصة



الشكل الرباعي هو مضلع مكون من اتحاد ٤ أضلاع

الشكل الرباعي المحدب هو شكل قياس أى زاوية فيه أقل من 180°

الشكل الرباعي المقعر هو شكل قياس إحدى زواياه أكبر من 180°

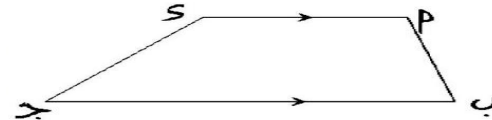
متوازيه الأضلاع



١ هو شكل رباعي فيه كل ضلعان متقابلان متوازيان

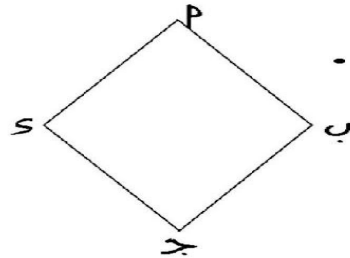
٢ هو شكل رباعي فيه ضلعان متقابلان متوازيان ومتساويان في الطول

شبه المنحرف



هو شكل رباعي فيه ضلعان متقابلان متوازيان وغير متساويان

المعين



١ هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول .

٢ هو متوازي أضلاع قطراه متعامدان

٣ هو متوازي أضلاع قطراه غير متساويان

٤ هو متوازي أضلاع جميع أضلاعه متساوية في الطول

المستطيل

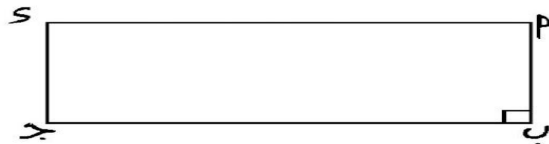
١ هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة

٢ هو متوازي أضلاع جميع زواياه متساوية في القياس

٣ هو متوازي أضلاع قطراه متساويان في الطول

٤ هو متوازي أضلاع قطراه غير متعامدان

٥ هو متوازي أضلاع جميع زواياه قائمة



الترتيب

١ هو معين قطراه متساويان في الطول

٢ هو معين إحدى زواياه قائمة

٣ هو مستطيل فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول

٤ هو مستطيل قطراه متعامدان

خواصه

١ كل ضلعان متقابلان متساويان في الطول

٢ كل زاويتان متقابلتان متساويتان في القياس

٣ كل زاويتان متتاليتان متكاملتان (مجموع قياسهما = 180°)

٤ القطران ينصف كلا منهما الآخر

خواصه المميزة

١ القطران متعامدان

٢ القطران غير متساويان

٣ القطران ينصفان زاويتي الرأس

خواصه المستطيل

١ القطران غير متعامدان

٢ القطران متساويان في الطول

٣ القطران لا ينصفان زاويتي الرأس

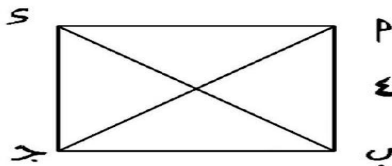
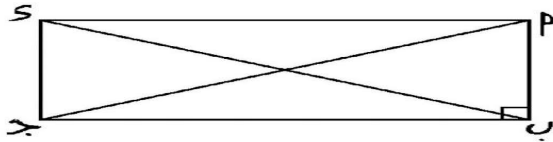
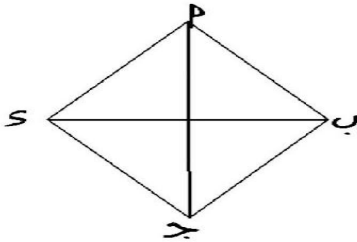
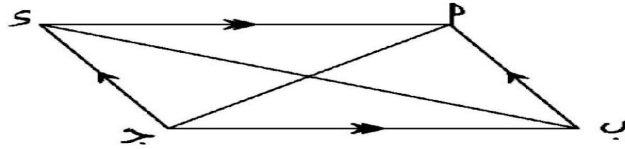
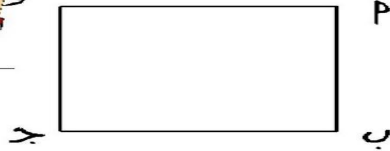
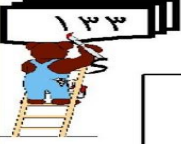
٤ جميع زواياه متساوية وكل منها قياسها = 90° **خواصه المربع**

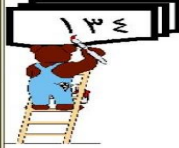
١ القطران متساويان في الطول

٢ القطران متعامدان

٣ القطران ينصفان زاويتي الرأس الواصلة بينهما وقياس كل منها = 45°

٤ جميع أضلاعه متساوية في الطول

٥ جميع زواياه متساوية في القياس وكل منها = 90° 



سئلة هامة جدا

- ١ $\alpha \parallel \beta$ ج α شكل رباعي فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α انه يسمى شبه منحرف
- ٢ $\alpha \parallel \beta$ ج α شكل رباعي فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α فانه يسمى متوازي اضلاع
- ٣ $\alpha \parallel \beta$ ج α شكل رباعي فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α فانه يسمى متوازي اضلاع
- ٤ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α فانه يسمى مستطيل
- ٥ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α فانه يسمى معين
- ٦ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع
- ٧ $\alpha \parallel \beta$ ج α مستطيل فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع
- ٨ $\alpha \parallel \beta$ ج α معيب فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع
- ٩ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \parallel \beta$ // α ج α فانه يسمى مستطيل
- ١٠ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى مستطيل
- ١١ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى معين
- ١٢ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى مستطيل
- ١٣ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع
- ١٤ $\alpha \parallel \beta$ ج α متوازي اضلاع فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع
- ١٥ $\alpha \parallel \beta$ ج α معيب فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع
- ١٦ $\alpha \parallel \beta$ ج α معيب فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع
- ١٧ $\alpha \parallel \beta$ ج α معيب فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع
- ١٨ $\alpha \parallel \beta$ ج α مستطيل فيه $\alpha \perp \beta$ // α ج α فانه يسمى مربع

