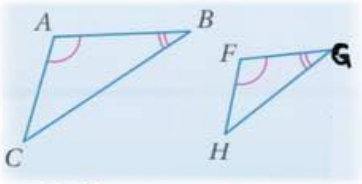
المثلثات المتشابهة

حالات تشابه المثلثات

مسلمة التشابه AA

إذا تطابقت زاويتان من مثلث مع زاويتان في مثلث آخر فالمثلثان متشابهان

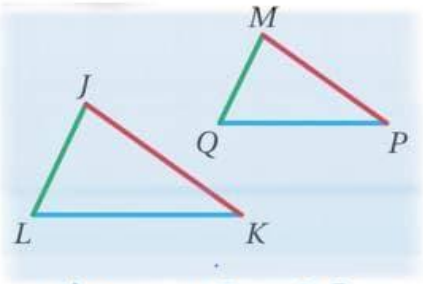


$\angle A \cong \angle F$

$\angle B \cong \angle G$

نظرية التشابه SSS

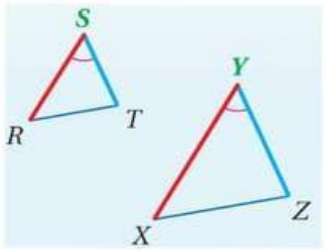
إذا تناسبت أطوال الأضلاع المتناظرة لمثلثين فإن المثلثان متشابهان



$\frac{MQ}{JL} = \frac{MP}{JK} = \frac{QP}{LK}$

نظرية التشابه SAS

إذا تناسب طولا ضلعين في مثلث مع طولي الضلعين المناظرين لهما في مثلث آخر وتطابقت الزوايا المحصوره بينهما فإن المثلثان متشابهان



$\angle S \cong \angle Y$

$\frac{SR}{YX} = \frac{ST}{YZ}$

خصائص المثلثات المتشابهة :

1. خاصية الانعكاس للتشابة .. $\Delta ABC \sim \Delta ABC$

2. خاصية التماثل للتشابه .. إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ فإن $\Delta DEF \sim \Delta ABC$

3. خاصية التعدي للتشابه .. إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, $\Delta DEF \sim \Delta XYZ$ فإن $\Delta ABC \sim \Delta XYZ$

القياس الغير مباشر

$$\frac{\text{طول ظل الشكل الاول}}{\text{طول ظل الشكل الثاني}} = \frac{\text{طول الشكل الأول}}{\text{طول الشكل الثاني}}$$