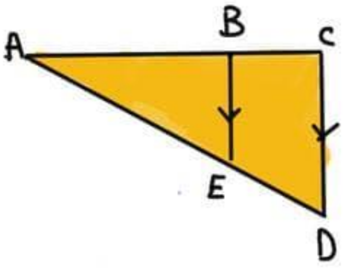
المستقيمات المتوازية والأجزاء المتناسبة

نظرية التناسب

إذا وازى مستقيما ضلعا من اضلاع المثلث وقطع ضلعيه الآخرين فإنه يقسمهما إلى اجزاء متناسبة أي أن .

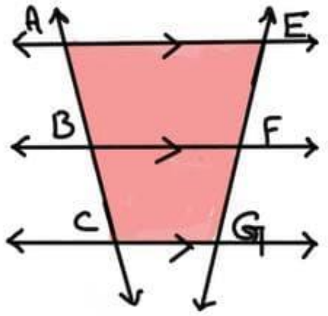
$\frac{AB}{BC} = \frac{AE}{ED}$ أو $\frac{AB}{AE} = \frac{BC}{ED}$



إذا قطع قاطعان ثلاثة مستقيمات متوازية أو اكثر فإن أطوال أجزاء القاطعين تكون متناسبة أي أن ..

$\frac{AB}{BC} = \frac{EF}{FG}$ أو $\frac{AB}{EF} = \frac{BC}{FG}$

(لابد أن تكون المستقيمات متوازية)

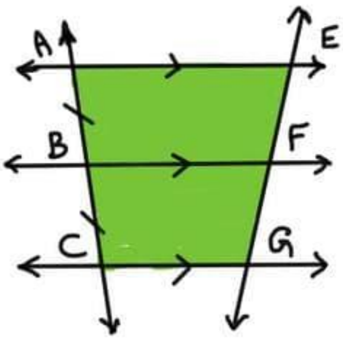


إذا قطع قاطع ثلاثة مستقيمات متوازية أو أكثر وكانت أجزاؤه متطابقة فإن أجزاء أي قاطع آخر لها تكون متطابقة =

$AB = BC$

وبالتالي $EF = FG$

لابد أن تكون المستقيمات متوازية



* عكس نظرية التناسب :

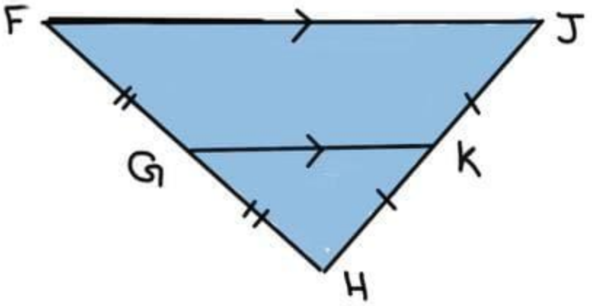
إذا قطع مستقيم ضلعين في مثلث وقسمهما إلى قطع مستقيمة متناظرة أطوالها متناسبة فإن المستقيم يوازي الضلع الثالث من المثلث ..

القطعة المنصفة في المثلث

قطعة مستقيمة تصل بين منتصفي ضلعين في مثلث

$FG = GH$

$JK = KH$



توازي أحد اضلاع المثلث وطولها يساوي نصف ذلك الضلع

$|GK| = \frac{1}{2} FJ$