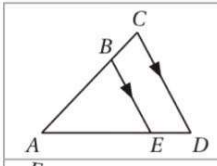
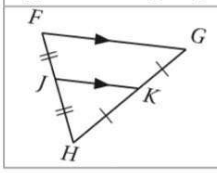
3 – 6 المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناسبة

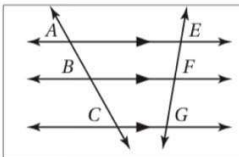
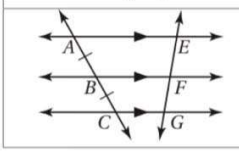
الأجزاء المتناسبة في المثلث:

عند رسم مستقيم يوازي أحد أضلاع مثلثٍ، فإن المثلثين الناتجين يكونان متشابهين.

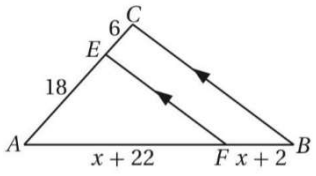
نظرية التناسب في المثلث، وعكسها: إذا وازَى مستقيم ضلعًا من أضلاع مثلثٍ وقطع ضلعَيه الآخرين، فإنه يقسمهما إلى قطعٍ مستقيمةٍ متناظرةٍ أطوالها متناسبة، وعكس النظريّة صحيح.	إذا كان $\overline{BE} \parallel \overline{CD}$ ، فإن $\frac{AB}{BC} = \frac{AE}{ED}$ وإذا كان $\frac{AB}{BC} = \frac{AE}{ED}$ ، فإن $\overline{BE} \parallel \overline{CD}$	
نظرية القطعة المنصِّفة في المثلث: القطعة المنصِّفة في المثلث توازي أحد أضلاعه، وطولها يساوي نصف طول ذلك الضلع.	إذا كانت J , K نقطتَي منتصف $\overline{FH}$, $\overline{HG}$ على الترتيب، فإن: $\overline{JK} \parallel \overline{FG}$, $JK = \frac{1}{2} FG$	

الأجزاء المتناسبة من قاطعين لمستقيماتٍ متوازية:

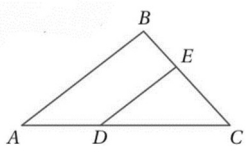
هناك حالة خاصة لنظرية التناسب في المثلث تتضمن ثلاثة مستقيماتٍ متوازيةٍ أو أكثر، يقطعها قاطعان.

الأجزاء المتناسبة من قاطعين لمستقيمات متوازية: إذا قطع قاطع ثلاثة مستقيمات متوازية أو أكثر، فإن أطوال أجزاء القاطعين تكون متناسبة.	إذا كان $\overline{AE} \parallel \overline{BF} \parallel \overline{CG}$ ، وكان $\overleftrightarrow{AC}$, $\overline{EG}$ قاطعين لها، فإن $\frac{AB}{BC} = \frac{EF}{FG}$	
الأجزاء المتطابقة من قاطعين لمستقيمات متوازية: إذا قطع قاطع ثلاثة مستقيمات متوازية أو أكثر، وكانت أجزاؤه متطابقة، فإن أجزاء أي قاطع آخر لها تكون متطابقة.	إذا كان $\overline{AE} \parallel \overline{BF} \parallel \overline{CG}$ ، وكان $\overline{AC}$, $\overline{EG}$ قاطعين لها بحيث $\overline{AB} \cong \overline{BC}$ ، فإن $\overline{EF} \cong FG$	

في ΔABC , اذا كانت $\overline{CB} \parallel \overline{EF}$ فأوجد قيمة x

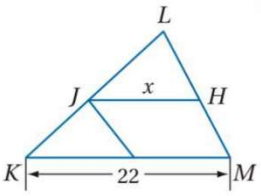


في ΔABC ,هل $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ اذا كانت $BC = 15 , BE = 6 , AD = 8 , DC = 12$

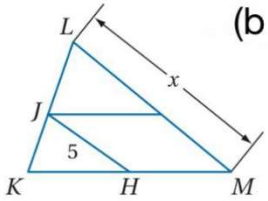


إذا كانت $\overline{JH}$ قطعة منصفة في ΔKLM , فأوجد قيمة x فيما يلي

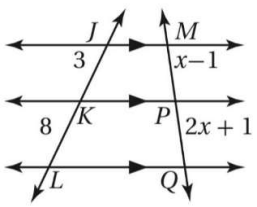
(a)



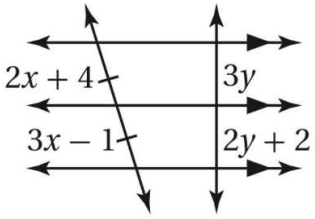
(b)



أوجد قيمة x في الشكل التالي

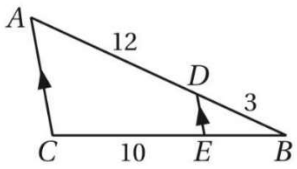
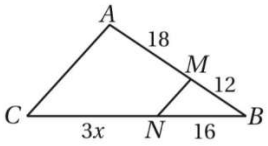
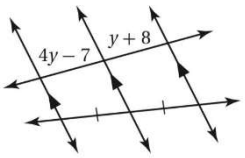
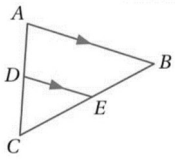
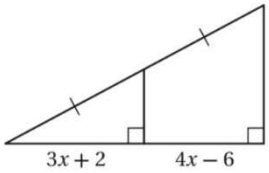
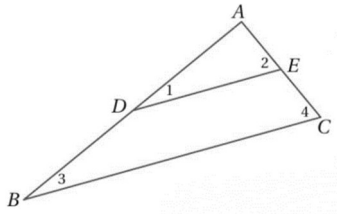
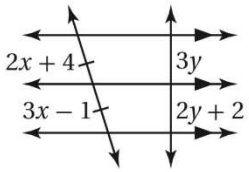
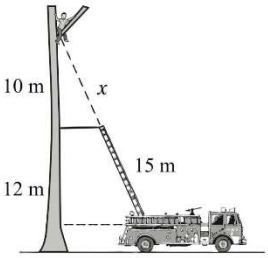


أوجد قيمة y و x في الشكل التالي



MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1) من الشكل المجاور اذا كان $\overline{DE} \parallel \overline{AC}$ في ΔABC أوجد BA 	
A) 1	B) 2
C) 1.5	D) 2.5
2) من الشكل المجاور اذا كان $\overline{MN} \parallel \overline{AC}$ في ΔABC اوجد قيمة x 	
A) 8	B) 10
C) 25	D) 29
3) من الشكل المجاور اذا كان أوجد قيمة y 	
A) 8	B) 7
C) 5	D) 4
4) من الشكل المجاور اذا كان $EB = x + 1 , CE = x - 2$ و $CA = 10 , CD = 2$ فأوجد قيمة CE 	
A) 1	B) 3
C) 4	D) 5
5) من الشكل المجاور اذا كان أوجد قيمة x 	
A) 8	B) 7
C) 5	D) 4
6) من الشكل المجاور ΔABC اذا كانت $\overline{DE}$ قطعة منصفة , فاي العبارات التالية غير صحيحة ؟ 	
A) $\angle 1 \cong \angle 2$	B) $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$
C) $\Delta ABC \sim \Delta ADE$	D) $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$
7) من الشكل المجاور اذا كان أوجد قيمة x و y 	
A) $x = 2 , y = 5$	B) $x = 3 , y = 5$
C) $x = 5 , y = 2$	D) $x = 5 , y = 3$
8) علق شخص ما على شجرة مرتفعة و يحاول رجال الإنقاذ إنزاله , اذا صعد رجل الإنقاذ لبى اعلى السلم , فكم مترا يبعد عنه الشخص العالق بناء على الشكل المقابل 	
A) 10.5 m	B) 12 m
C) 11.5 m	D) 12.5 m

MARIAM ALMASAUDI
مريم المسعودي