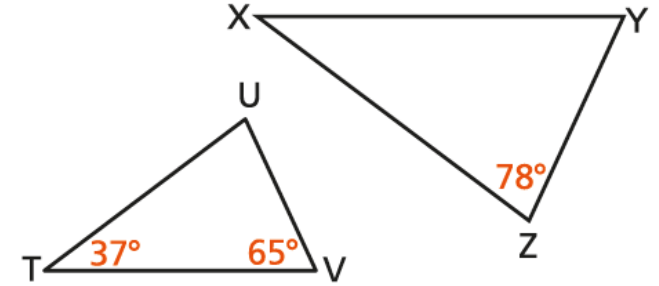


حلول أسئلة الوحدة الثالثة

الإجابات	السؤال
الإجابات 2. المتشابهان 3. تحويل التشابه 4. مركز التمدد 5. معامل التمدد	مراجعة المصطلحات اختر المصطلح الصحيح لإكمال كل جملة. 2. يتضمن المثلثان زوجين من الزوايا المتطابقة والمتناظرة. 3. هو تركيب مكون من تحويل تطابق واحد أو أكثر يتبعه تمدد واحد. 4. النقطة التي تمثل صورتها في التمدد تسمى 5. نتيجة للتمدّد، إذا كان $A'B' = n \times AB$، فإن n هو • مركز التمدد • التمدد • المتوسط الهندسي • معامل القياس • المتشابهان • تحويل التشابه
6. $F'(2.5, -1), G'(-1, -2), H'(0, 3)$ 7. $K'(0, 4), L'(9, -8), M'(-6, 4)$	في التمرينين 6 و 7، أوجد إحداثيات رؤوس كل صورة. 6. ΔFGH عند $D_{\frac{1}{2}}$ عند $F(5, -2), G(-2, -4), H(0, 6)$ 7. ΔKLM عند $D_{(3, K)}$ عند $K(0, 4), L(3, 0), M(-2, 4)$
9. كلاً؛ معامل التمدد هو نسبة طول كل ضلع من أضلاع ΔPQR إلى طول الضلع المناظر له في ΔABC، إذن $\frac{PQ}{AB} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$	9. ابن الحجج الرياضية تقول حصة إن معامل القياس في تحويل التشابه الذي يحوّل ΔABC إلى ΔPQR يساوي 2، هل هي على صواب؟ وضح إجابتك.
10. $\frac{FG}{JG} = \frac{GJ}{GH} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$ و $\frac{FG}{JG} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$، إذن $\frac{FG}{JG} = \frac{GJ}{GH}$، وبالتالي فإن $\angle FGJ \cong \angle JGH$، إذن $m\angle FGJ = m\angle JGH = 90^\circ$ وفق نظرية التشابه بين مثلثين بتساوي قياس زاوية في مثلث مع قياس زاوية في مثلث آخر وتناسب أطوال الضلعين اللذين يحتويان هذه الزاوية $\sim SAS$. 11. $\frac{KL}{NL} = \frac{LN}{LM} = \frac{KN}{NM} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ و $\frac{LN}{LM} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$، $\frac{KL}{NL} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$، إذن $\frac{KL}{NL} = \frac{LN}{LM} = \frac{KN}{NM}$ وفق نظرية التشابه بين مثلثين بتناسب أطوال ثلاثة أضلاع $\sim SSS$.	في التمرينين 10 و 11، بين ما إذا كان تشابه كل زوج من المثلثات صحيحاً. 10. $\Delta FGJ \sim \Delta JGH$ 11. $\Delta KLN \sim \Delta NLM$

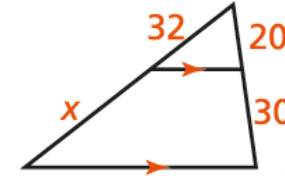
12. **تواصل بدقة** بين المعلومات الإضافية المطلوبة لاستعمال

(AA~) في إثبات أن $\Delta TUV \sim \Delta XZY$.

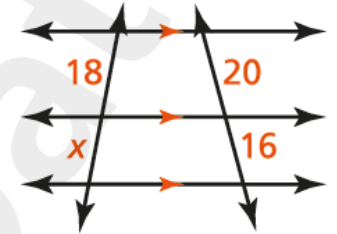


في التمارين 16-19، أوجد قيمة x .

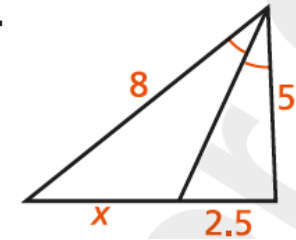
16.



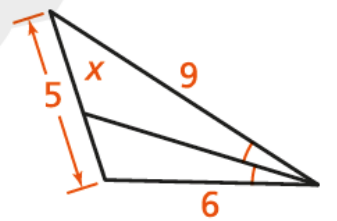
17.



18.



19.



12. بما أن $m\angle U = 180^\circ - m\angle T - m\angle V = 78^\circ$ فإن $\angle U \cong \angle Z$.

وبالتالي يمكن تشابه المثلثين باستعمال نظرية التشابه بين مثلثين بتطابق

زاويتين AA~، سواء أكان $m\angle X = m\angle T = 37^\circ$ أو $m\angle Y = m\angle V = 65^\circ$.

16. 48

17. 14.4

18. 4

19. 3