6

التشابه

@Math_Ghadah

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

فيما سبق

درست النسبة
و التناسب و
تطبيقاتهما
الحياتية.

الآن

أُتعرف المضلعات
المتشابهة
و أستعمل النسبة
و التناسب لحل
المسائل.

@Math_Ghadah

لماذا ؟

تصميم : يتم تصميم بعض المجسمات و المباني لتشابه أُشياء مشهورة بحيث يكون هناك تناسب بين الأُطوال في تلك المجسمات و نظيراتها في الشكل الأصلي.

@Math_Ghadah

@Math_Ghadah

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

مراجعة سريعة

حل المعادلة: $\frac{4x-3}{5}=\frac{2x+11}{3}$.

$\frac{4x-3}{5}=\frac{2x+11}{3}$	المعادلة الأصليّة
$3(4x-3)=5(2x+11)$	خاصية الضرب التبادلي
$12x-9=10x+55$	خاصيّة التوزيع
$2x=64$	خاصية الجمع والطرح للمساواة
$x=32$	خاصية القسمة للمساواة

@Math_Ghadah

اختبار سريع

1 حل كلًّا من المعادلات الآتية:

$$\frac{3x}{8} = \frac{6}{x}$$

2 حل كلًّا من المعادلات الآتية:

$$\frac{7}{3} = \frac{x-4}{6}$$

@Math_Ghadah

اختبار سريع

3 حل كلًّا من المعادلات الآتية:

$$\frac{x+9}{2} = \frac{3x-1}{8}$$

4 حل كلًّا من المعادلات الآتية:

$$\frac{3}{2x} = \frac{3x}{8}$$

@Math_Ghadah

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

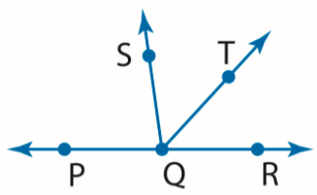
5

تعليم: نسبة عدد الطلاب إلى عدد المعلمين في مدرسة هي 17 إلى 1. إذا كان عدد طلاب المدرسة 1088 طالبًا، فما عدد المعلمين؟

@Math_Ghadah

مراجعة سريعة

في الشكل أدناه، $\overrightarrow{QP}$, $\overrightarrow{QR}$ نصفا مستقيم متعاكسان، و $\overrightarrow{QT}$ ينصّف $\angle SQR$ ، إذا كان: $m\angle SQR = (6x + 8)°$ ، $m\angle TQR = (4x - 14)°$ ، فأوجد $m\angle SQT$.



بما أنّ $\overrightarrow{QT}$ ينصّف $\angle SQR$ ، فإن:

$m\angle SQR = 2(m\angle TQR)$	تعريف منصّف الزاوية
$6x + 8 = 2(4x - 14)$	بالتعويض
$6x + 8 = 8x - 28$	خاصيّة التوزيع
$-2x = -36$	خاصية الطرح للمساواة
$x = 18$	خاصية القسمة للمساواة

وبما أنّ $\overrightarrow{QT}$ ينصّف $\angle SQR$ ، فإن:

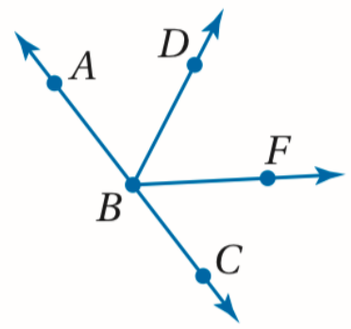
$m\angle SQT = m\angle TQR$	تعريف منصّف الزاوية
$m\angle SQT = 4x - 14$	بالتعويض
$m\angle SQT = 58°$	بالتعويض عن $x = 18$ والتبسيط

@Math_Ghadah

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

6

جبر: في الشكل أدناه، $\overrightarrow{BA}$, $\overrightarrow{BC}$ نصفا مستقيمٍ متعاكسان، و $\overrightarrow{BD}$ ينصّف $\angle ABF$. **(مهارة سابقة)**



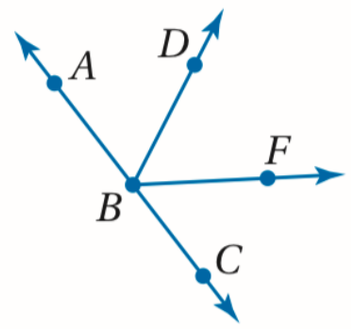
إذا كان: $m\angle ABF=(3x-8)^\circ, m\angle ABD=(x+14)^\circ$،
فأوجد $m\angle ABD$.

@Math_Ghadah

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

7

جبر: في الشكل أدناه، $\overrightarrow{BA}$, $\overrightarrow{BC}$ نصفا مستقيمٍ متعاكسان، و $\overrightarrow{BD}$ ينصّف $\angle ABF$. **(مهارة سابقة)**



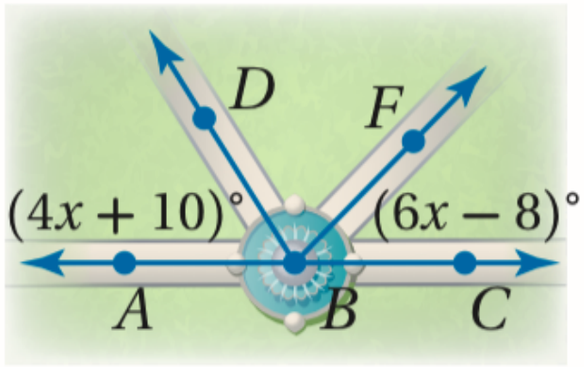
إذا كان: $m\angle FBC=(2x+25)^\circ, m\angle ABF=(10x-1)^\circ$ ،
فأوجد $m\angle DBF$.

@Math_Ghadah

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

8

حدائق: يخطط مهندس لإضافة ممرات تصل إلى نافورةٍ كما هو مبيّن أدناه، إذا كان $\overrightarrow{BC}$, $\overrightarrow{BA}$ نصفي مستقيمٍ متعاكسين و $\overrightarrow{BD}$ ينصّف $\angle ABF$ ، فأوجد $m\angle FBC$.



@Math_Ghadah