

Unidad 9.2: Semejanza y Congruencia
Matemáticas
Lección de Practica – Congruencia y teoremas

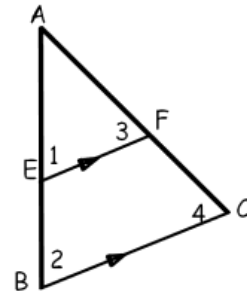
Si una línea paralela a un lado de un triángulo interseca los otros dos lados, y divide los dos lados proporcionalmente

Prueba #1:

↔ —

Dado: $EF \parallel BC$

Demuestra: $\frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC}$



Completa el modelo:

Muestra que $\triangle AEF \sim \triangle ABC$.

Ya que $\overleftrightarrow{EF} \parallel \overleftrightarrow{BC}$, puedes concluir que $\angle 1 \cong \angle 2$ and $\angle 3 \cong \angle 4$ por _____

Así que, $\triangle AEF \sim \triangle ABC$ por _____

Usa la información de que los lados correspondientes de triángulos son proporcionales para completar el modelo:

$$\frac{AB}{AE} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Los lados correspondientes son proporcionales.

$$\frac{AE+EB}{AE} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Postulado de la suma de segmento

$$1 + \frac{EB}{AE} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{a+b}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$$

Usa la propiedad

$$\frac{EB}{AE} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Sustrae 1 en ambos lados

$$\frac{AE}{EB} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Toma el recíproco en ambos lados.

Unidad 9.2: Semejanza y Congruencia
Matemáticas
Lección de Practica – Congruencia y teoremas

Conversión del teorema de la proporcionalidad de los triángulos.

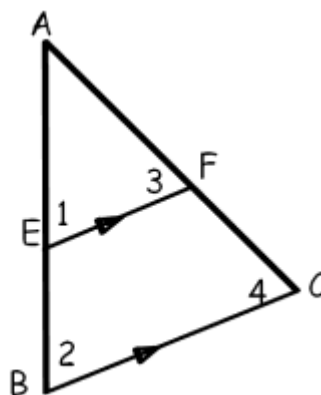
Si una línea divide dos lados de un triángulo de forma proporcional, entonces es paralelo al tercer lado.

Prueba #2:

Dado: $\frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC}$

\leftrightarrow _____

Demuestra: $EF \parallel \overline{BC}$



Complete el modelo. Demuestra que $\triangle AEF \sim \triangle ABC$.

Si es dado que $\frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC}$, y tomando el recíproco de ambos lados muestra que _____.

Ahora agrega 1 a ambos lados, $\frac{AE}{AE}$ agregando al lado izquierdo y al lado derecho.

Sumando y usando el postulado de la suma de segmento da _____

Dado $\angle A \cong \angle A$, $\triangle AEF \sim \triangle ABC$ de _____.

Como ángulos correspondientes de triángulos similares, $\angle AEF \cong$ _____.

Así que, $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$ por _____.

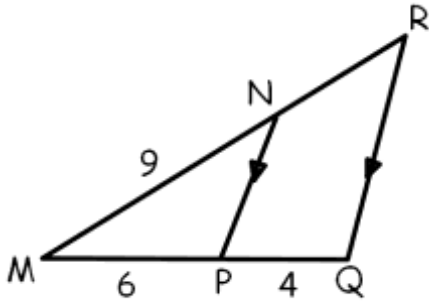


Unidad 9.2: Semejanza y Congruencia Matemáticas

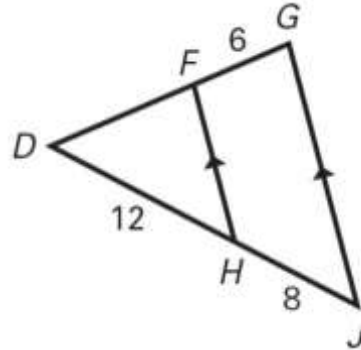
Lección de Practica – Congruencia y teoremas

Practicemos la búsqueda de la longitud de un segmento si sabes cómo probar el teorema de la proporcionalidad de triángulos y su conversión.

1. ¿Cuál es la longitud de NR?



2. ¿Cuál es la longitud de DF?



3. Dado el diagrama, determina si \overline{MN} es paralelo a \overline{PQ} .

