



RETROALIMENTACION DE LA CLASE N°4 MATEMÁTICA ELECTIVO

IV° MEDIO

Nombre _____ Curso: _____ Fecha: _____

Objetivo de Aprendizaje:

Geometría proporcional plana

Objetivo de la clase:

Aplicar semejanza y homotecia

Instrucciones: Esta guía es un recurso de acompañamiento y ejercitación de la clase que veras en el video correspondiente, por lo que puedes imprimirla, una vez resuelta y revisada archivarla en una carpeta por asignatura. En caso de no poder imprimir, no hay ningún problema, ya que puedes ir copiando solo los ejemplos en tu cuaderno y dando respuesta a la ejercitación escribiendo el número de pregunta y su respuesta, especificando N° de guía, y fecha. **No olvides que frente a cualquier duda o consulta con respecto a tu clase y/o ejercitación debes contactarnos al correo : matematica.iv.smm@gmail.com**

El video correspondiente a esta clase se encuentra en el link: <https://youtu.be/ioZW0HRS1ZA>

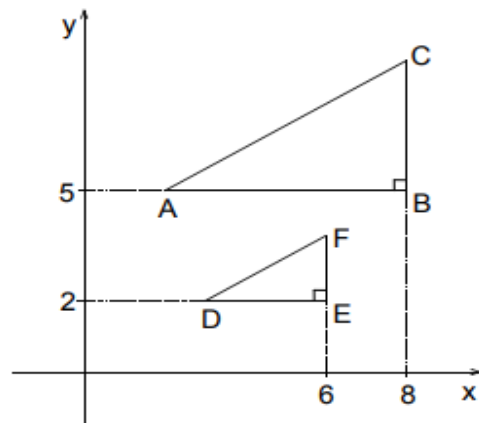
Recuerda resolver el Test n°6 del Libro PSU

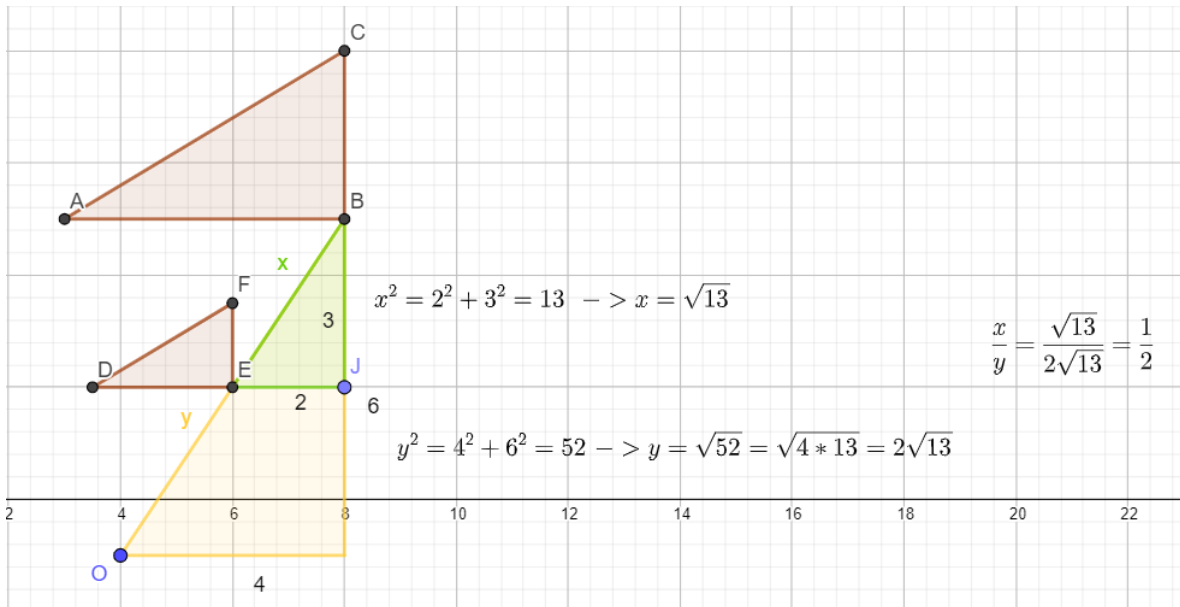
Ejercicios:

1. Si en el gráfico de la figura 10, el ΔDEF es el homotético del ΔABC con centro de homotecia el punto $(4, -1)$, ¿cuál es la razón de homotecia?

- A) 1 : 2
- B) $\sqrt{13} : 1$
- C) 1 : 1
- D) $1 : \sqrt{2}$
- E) No se puede determinar.

fig. 10





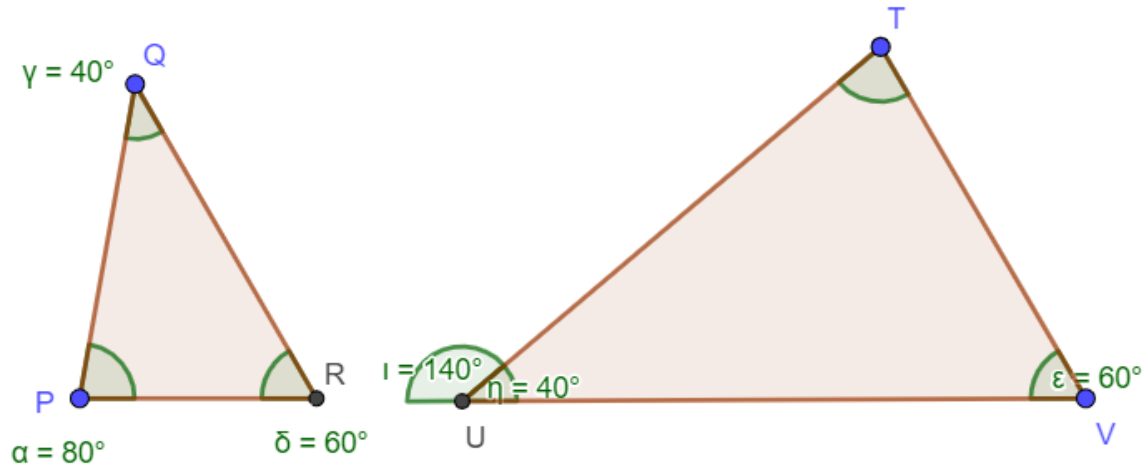
2. ¿Cuál(es) de los siguientes conjuntos de condiciones, por separado, permite(n) determinar que un triángulo PQR es semejante a otro triángulo TUV?

- I) $\sphericalangle RPQ = 80^\circ$, $\sphericalangle QRP = 60^\circ$, $\sphericalangle UVT = 60^\circ$ y el ángulo exterior al $\sphericalangle TUV$ mide 140°
- II) $PR = 8$ cm, $VT = 12$ cm, $RQ = 10$ cm y $VU = 15$ cm
- III) $\overline{PQ} \parallel \overline{TU}$, $\overline{RP} \parallel \overline{VT}$ y $\overline{RQ} \parallel \overline{VU}$

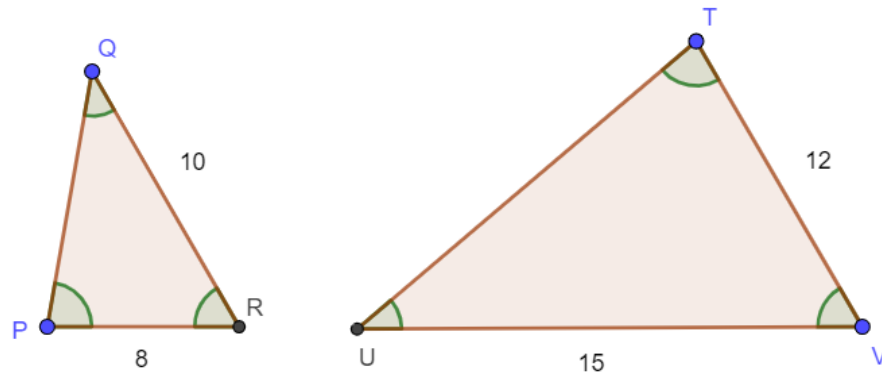
- A) Solo I
- B) Solo III
- C) Solo I y II
- D) Solo I y III
- E) I, II y III



I. Por criterio AA puedo asegurar que son semejantes

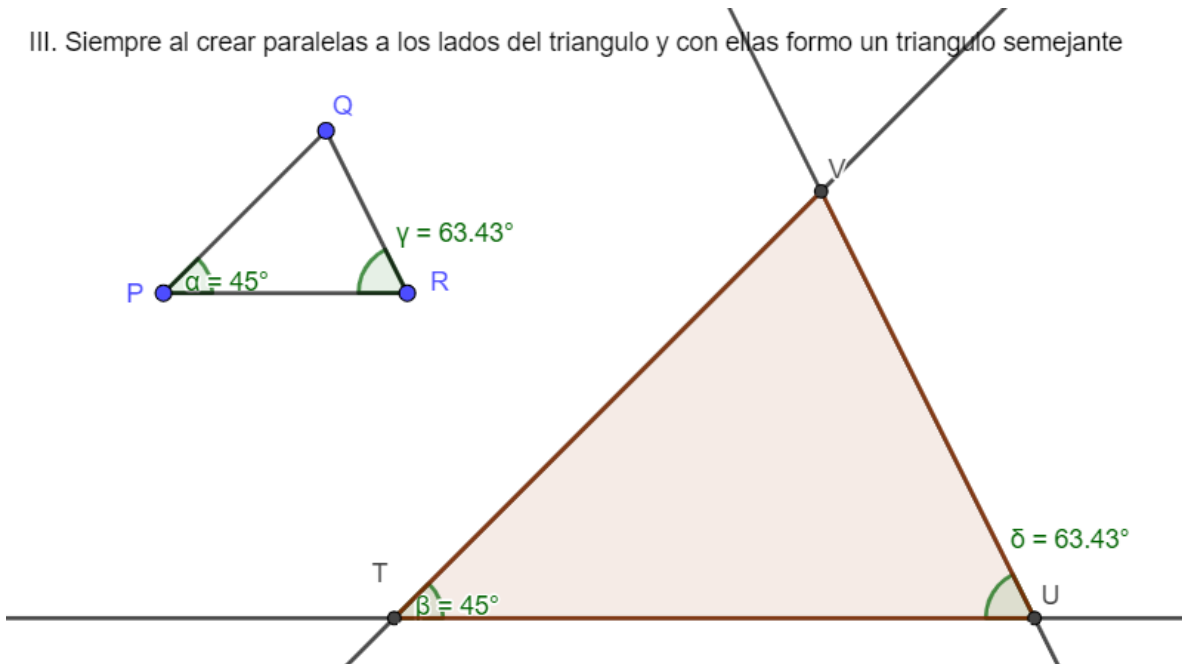


II. No puedo asegurar por criterio LAL que son semejantes ya que me falta el valor del ángulo entre los lados. Tampoco puedo asegurar por criterio LLL por que falta un lado del triángulo





III. Siempre al crear paralelas a los lados del triángulo y con ellas formo un triángulo semejante



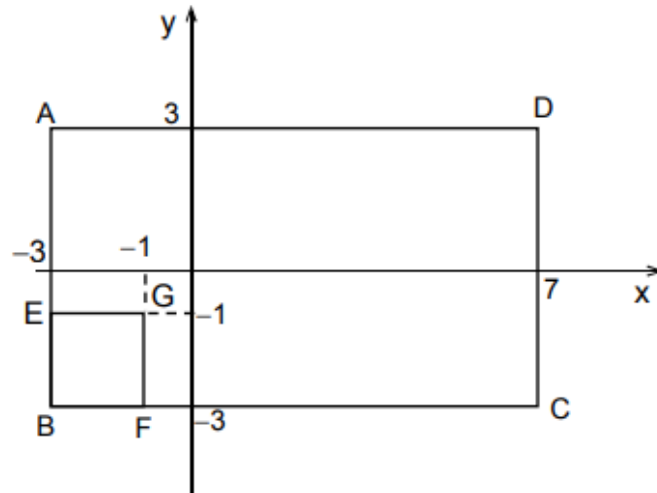
3. Si dos polígonos son semejantes, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es siempre verdadera?
- A) La razón entre sus áreas es igual que la razón entre las medidas de sus lados homólogos.
 - B) La razón entre las medidas de sus ángulos es igual que la razón entre las medidas de sus lados homólogos.
 - C) Los polígonos son congruentes.
 - D) Los polígonos son regulares.
 - E) La razón entre sus perímetros es igual que la razón entre las medidas de sus lados homólogos.

Respuesta correcta: E)

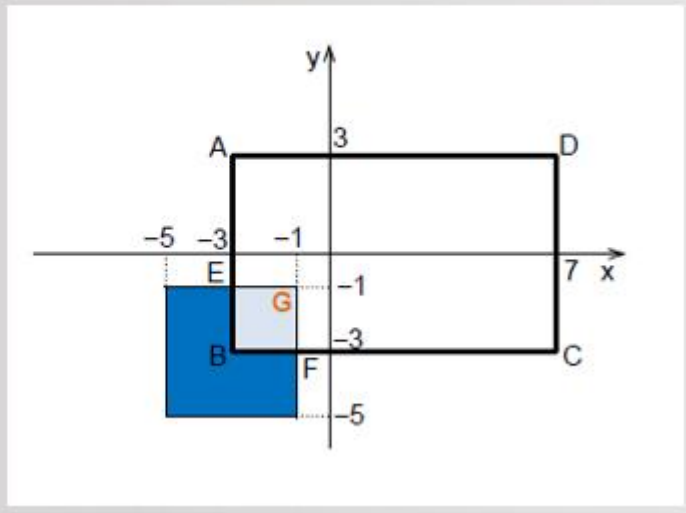


4. Al cuadrado EBFG de la figura adjunta, se le aplica una homotecia de modo que los vértices de la figura resultante no están en el exterior del rectángulo ABCD. Si E pertenece al segmento AB, F pertenece al segmento BC y la figura resultante de la homotecia posee la mayor área bajo estas condiciones, ¿cuál de las siguientes opciones puede representar el centro y la razón de homotecia, respectivamente?

- A) G y 2
- B) G y 3
- C) D y -3
- D) B y -6
- E) B y 3



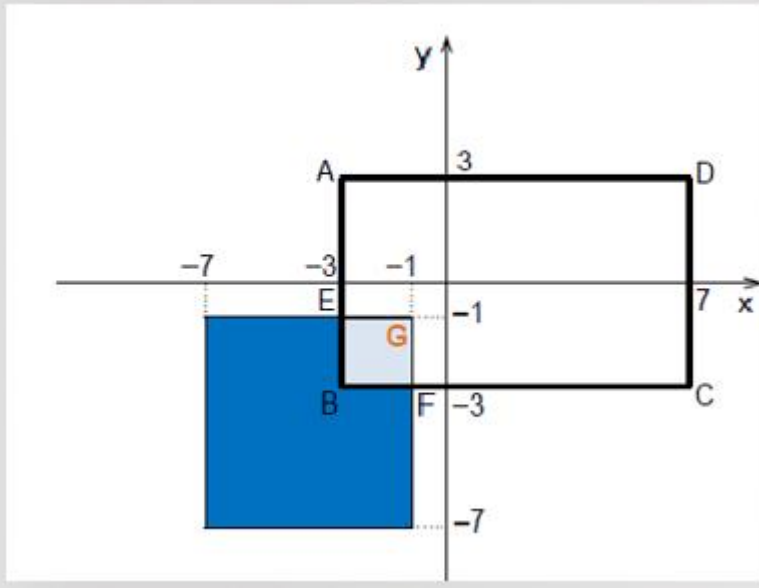
A) G y 2



No cumple

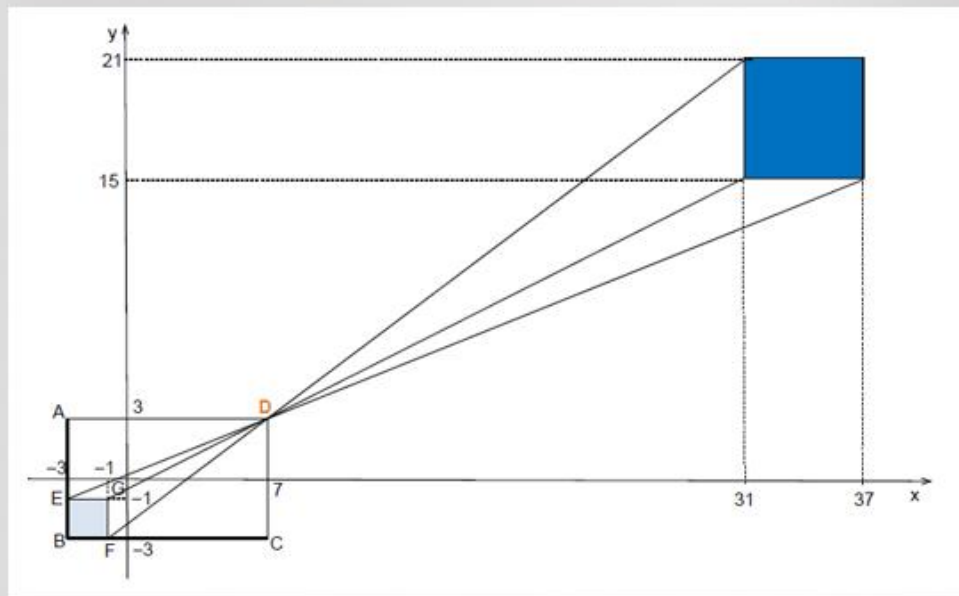


B) $G y 3$



No cumple

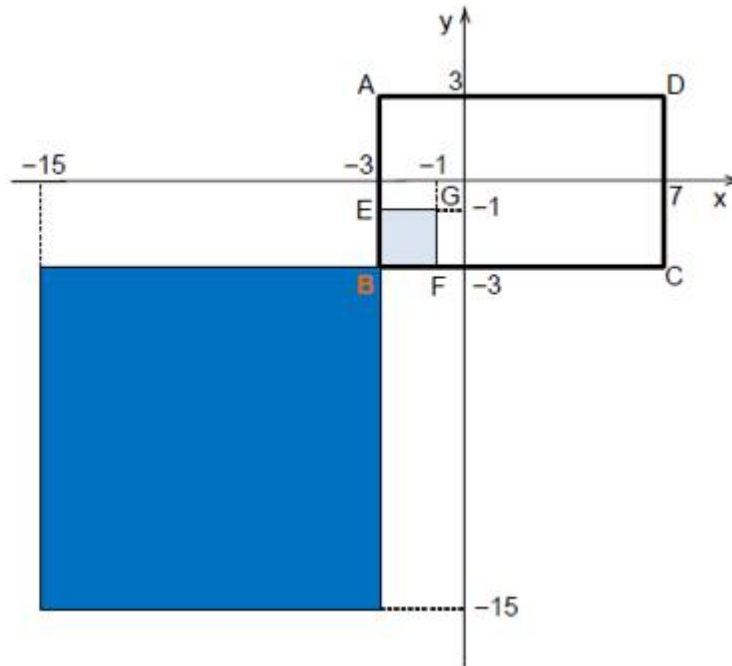
C) $D y -3$



No cumple

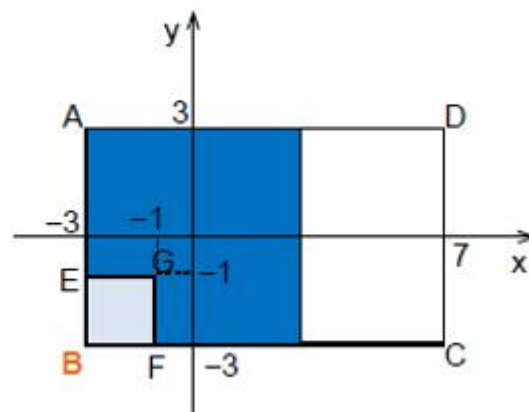


D) B y -6



No cumple

E) B y 3



Si cumple con lo requerido