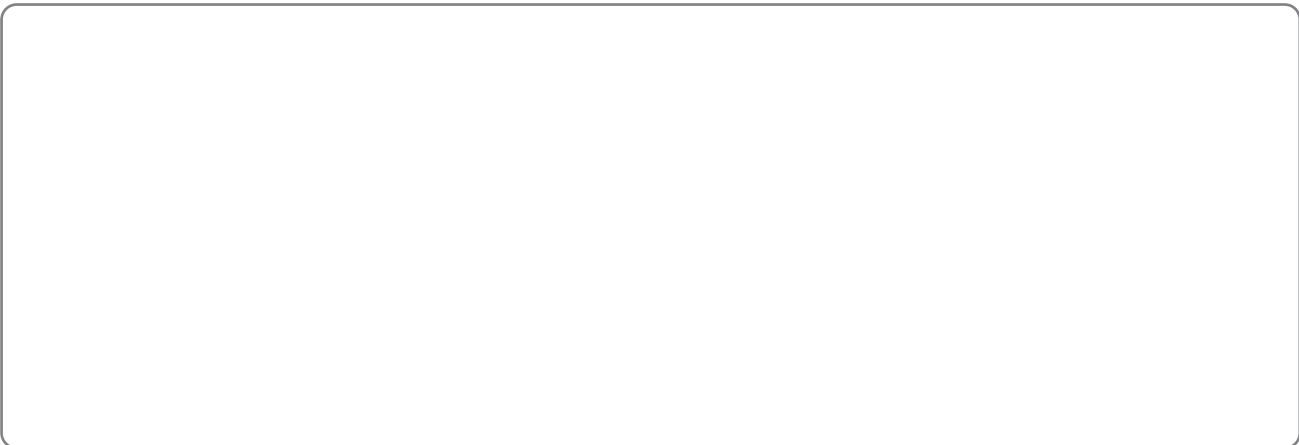


1. Dibuja un triángulo.

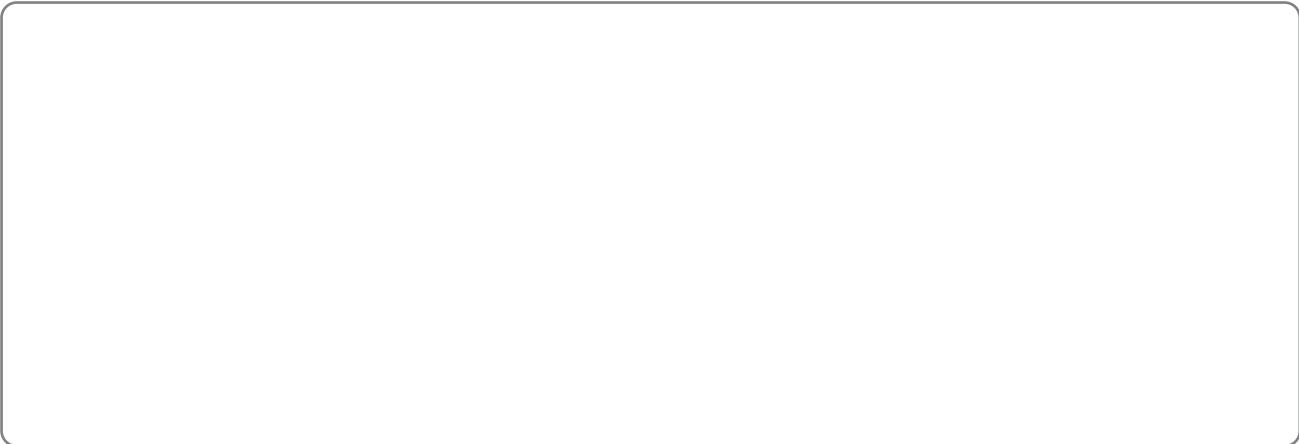
TXT Pág.113



- a. Construye las transversales de gravedad y marca el baricentro.
- b. Mide la distancia desde un vértice al baricentro y desde el baricentro al punto medio del segmento opuesto.
- 
- c. ¿Qué relación observas entre las dos distancias encontradas?
- 
- 

- d. ¿Sucederá lo mismo con la mediatrix, la bisectriz o la altura? Investiga.
- 
- 
- 

2. Dibuja un triángulo equilátero de 6 cm de lado.



- Construye las transversales de gravedad.
  - Con otro color, dibuja las rectas que componen la mediatrix, la bisectriz y los segmentos de las alturas.
  - Marca el incentro, el ortocentro y el circuncentro. ¿Qué concluyes con respecto a la posición de las rectas, los segmentos y los puntos?
- 
- 
- 

- ¿Cómo debería ser el triángulo para que el incentro, el ortocentro y el circuncentro coincidan?
- 

**3.**  En GeoGebra, construye un triángulo cualquiera y etiquétalo como  $ABC$ .

- Obtén el área de  $\Delta ABC$  y regístralala.
  - Traza sus transversales de gravedad.
  - Selecciona la opción Polígono y reconstruye cada uno de los triángulos pequeños formados por las transversales de gravedad trazadas. Luego, mide el área de cada triángulo y responde.
    - ¿Qué relación existe entre el área del  $\Delta ABC$  y el área del  $\Delta CGE$ ?
- 

- ¿Cómo son las áreas de los triángulos menores?
- 

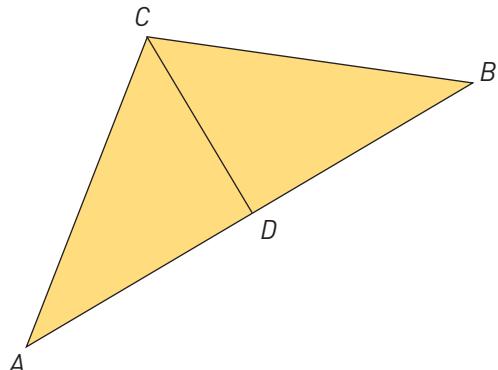
- ¿Cuál es el área de los triángulos  $AGC$ ,  $AGB$  y  $BGC$ ?
- 

**4.**  En parejas, observen el triángulo  $ABC$ .

Se sabe que  $\overline{CD}$  es transversal de gravedad y que  $\overline{AD}$  tiene la misma longitud que  $\overline{CD}$ . Además, se conoce la amplitud del ángulo  $CBA$  que es  $60^\circ$ .

- ¿Cuánto mide el  $\angle DCB$ ?
- 

- ¿Qué amplitud tiene el  $\angle CDA$ ?
- 



- c. ¿Cómo pueden clasificar el triángulo  $ABC$ ? Justifica tu respuesta.

---

---

---

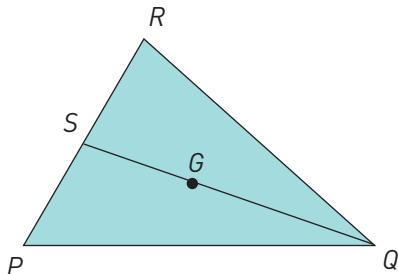
- d. ¿Cómo lograron resolver este problema? Expliquen el procedimiento.

---

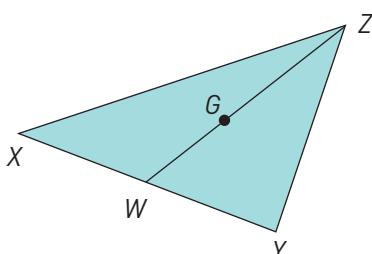
---

---

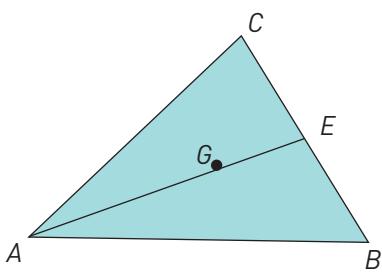
5. En el triángulo  $PQR$ ,  $\overline{QS}$  es transversal de gravedad y  $G$  es baricentro. Si el segmento  $\overline{QS}$  tiene una longitud de 36 cm, ¿qué medida tiene  $\overline{GS}$ ?



6.  $G$  es el centro de gravedad del  $\triangle XYZ$  y  $\overline{ZW}$  es transversal de gravedad. Sabiendo que la longitud de  $\overline{GW}$  es 5 m, ¿cuál es la medida de  $\overline{ZG}$ ?

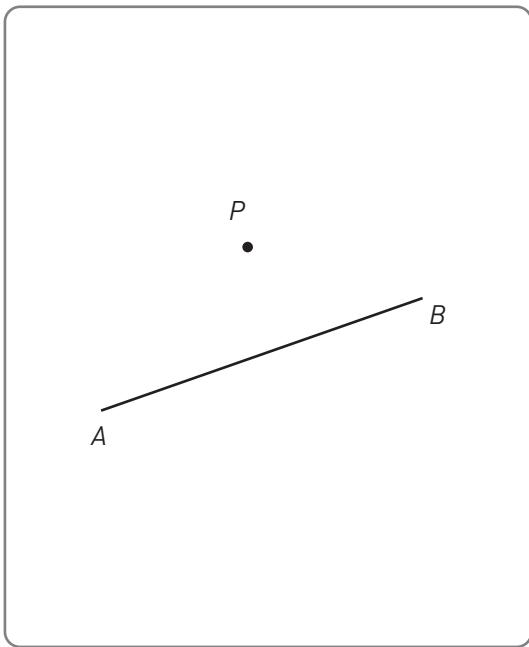


7. El segmento  $\overline{AE}$  es transversal de gravedad del  $\triangle ABC$  y  $G$  es su centro de gravedad. Si  $\overline{GE}$  mide 7 cm, ¿qué medidas tienen el segmento  $\overline{AG}$  y la transversal  $\overline{AE}$ ?

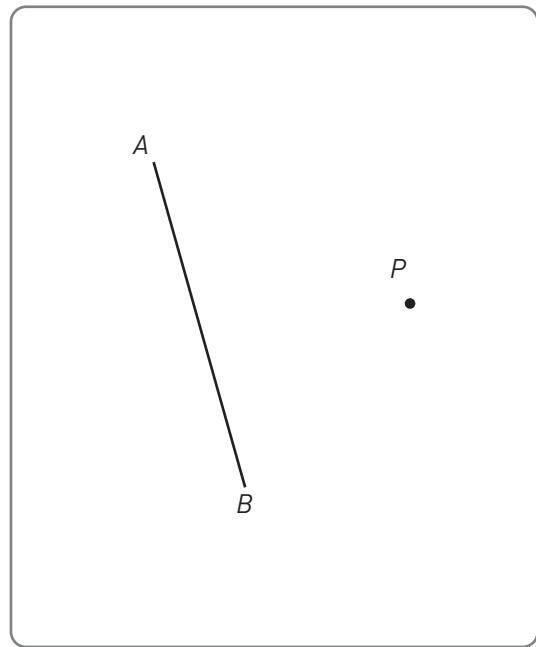


8. En las figuras,  $\overline{AB}$  es el lado de un triángulo y  $P$  es el punto indicado. Construye el triángulo correspondiente con regla y compás.

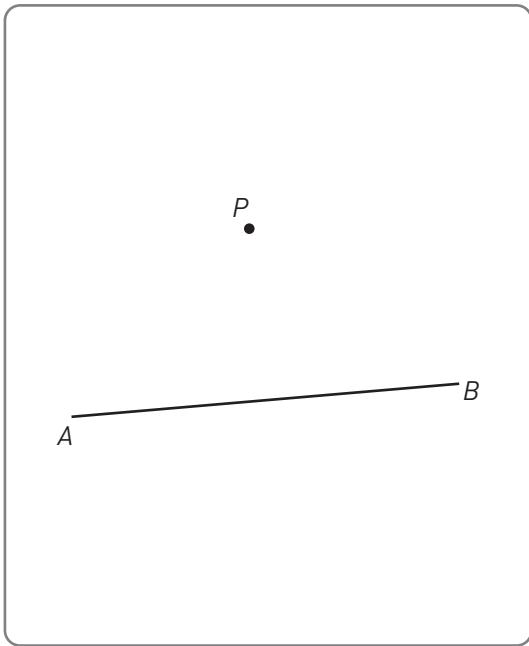
a.  $P$  es incentro.



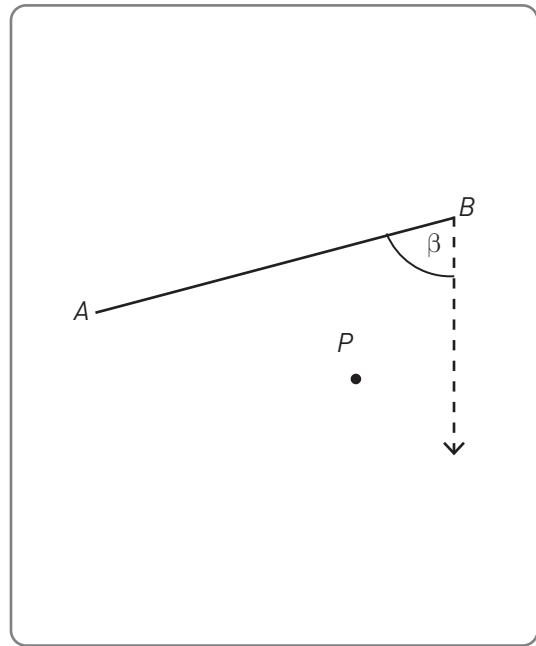
c.  $P$  es ortocentro.



b.  $P$  es circuncentro.



d.  $P$  es baricentro. Considera el ángulo  $\beta$ .



e. ¿Es única la solución en cada caso? Justifica tu respuesta.

---

---

---