

NOMBRE:

FECHA:

---

**Escena 1**

Observa las distancias  $AM$  y  $MB$ . ¿Cómo es el punto  $M$  respecto el segmento  $AB$ ?

Observa el ángulo amarillo. ¿Cómo es la recta mediatriz respecto el segmento  $AB$ ?

Completa la definición de la **mediatriz** de un segmento:

*La mediatriz de un segmento es la recta que*

---

**Escena 2**

A la vista de la escena, ¿qué es el **circuncentro** de un triángulo?

¿Cómo ha de ser el triángulo para que el circuncentro caiga dentro o fuera de él?

---

NOMBRE:

FECHA:

---

**Escena 3**

Fíjate en las distancias (en azul) del circuncentro a cada vértice. ¿Puedes hacer que el vértice  $A$  sea el vértice más cercano al circuncentro?

¿Cómo definirías la **circunferencia circunscrita** a un triángulo y cuál es su centro?

---

**Escena 4**

¿Cómo es el ángulo  $\widehat{BAM}$  (amarillo) respecto el ángulo  $\widehat{BAC}$  (blanco)?

Define qué es la **bisectriz** de un ángulo:

---

NOMBRE:

FECHA:

---

**Escena 5**

¿Qué es el **incentro** de un triángulo?

¿Cómo ha de ser el triángulo para que el incentro caiga dentro o fuera de él?

---

**Escena 6**

¿Cómo se define la **circunferencia inscrita** al triángulo y cuál es su centro?

¿Cómo es la recta  $PD$  respecto el lado  $AB$ ?

¿Puedes hacer que el punto  $D$  pertenezca a alguna bisectriz (roja)? ¿Cómo es el triángulo entonces?

¿Puedes hacer que los tres puntos  $D$ ,  $E$  y  $F$  pertenezcan a alguna bisectriz? ¿Cómo es el triángulo entonces?

NOMBRE:

FECHA:

---

¿Crees que el incentro podría coincidir con el circuncentro alguna vez? Razónalo.

---

**Escena 7**

¿Cómo es el punto  $M_{ab}$  respecto el segmento  $AB$ ?

¿Por qué puntos pasa la mediana (roja) que va a parar al lado  $AB$ ?

¿Cómo se define la **mediana** de un lado de un triángulo?

¿Qué es el **baricentro** de un triángulo?

¿Cómo ha de ser el triángulo para que el baricentro caiga dentro o fuera de él?

NOMBRE:

FECHA:

Completa la tabla siguiente para diferentes triángulos:

	longitud $AM_{bc}$	longitud $AP$	longitud $PM_{bc}$	razón $AP/AM_{bc}$	razón $PM_{bc}/AM_{bc}$	razón $AP/PM_{bc}$
triángulo 1						
triángulo 2						
triángulo 3						

¿Qué está más cerca del baricentro: el vértice o el punto medio del lado opuesto? Depende esto del triángulo concreto que dibujas?

¿Puedes expresar numéricamente esta propiedad?

---

### Escena 8

¿Cómo es la recta roja que pasa por  $C$  respecto el lado  $AB$ ?

¿Cómo se define la **altura** de un lado de un triángulo?

NOMBRE:

FECHA:

---

¿Cuál es la diferencia entre una altura y una mediana? ¿Puede ser que en algún caso particular coincidan?

¿Cuál es la diferencia entre una altura y una mediatriz? ¿Puede ser que en algún caso particular coincidan?

---

**Escena 9**

¿Qué es el **ortocentro** de un triángulo?

¿Cómo ha de ser el triángulo para que el ortocentro caiga dentro o fuera de él?

¿Qué ha de pasar para que el ortocentro coincida con un vértice?

NOMBRE:

FECHA:

**Escena 10**

Di en qué color aparece cada recta notable:

Recta notable	Color
<i>Mediatrices</i>	
<i>Bisectrices</i>	
<i>Medianas</i>	
<i>Alturas</i>	

¿Cómo es el triángulo cuando las cuatro rectas notables coinciden?

¿Qué pasa si el triángulo es rectángulo e isósceles?

---

**Escena 11**

Tres de los puntos notables siempre están alineados. ¿Cómo es el triángulo en el que los **cuatro** puntos están alineados?

¿Cómo es el triángulo en el que los cuatro puntos notables coinciden?

NOMBRE:

FECHA:

---

¿Puedes hacer que coincidan sólo dos puntos o sólo tres puntos?

¿Puedes hacer que las circunferencias circunscrita e inscrita sean concéntricas?

¿Cómo se denomina la recta que une el circuncentro, el baricentro y el ortocentro? (Investiga en internet)

---