

Not Too Close, Not Too Far (Part 1), Spanish

**Narrador:** A Diego, Jada y Noah les dieron esta tarea: “Demuestra que si un punto  $C$  está a la misma distancia de  $A$  que de  $B$ , entonces  $C$  debe estar en la mediatriz de  $AB$ ”. Al comienzo tuvieron muchas dificultades.

**Noah:** ¿Cómo se demuestra que un punto está en una recta?

**Narrador:** Su profesor les dio esta pista: “Otra forma de pensar en esto es dibujar una recta en la que sepan que está  $C$ , y demostrar que esa recta tiene que ser la mediatriz”. Cada uno de ellos dibujó una recta y pensó en sus dibujos.

**Diego:** Dibujé una recta que pasa por  $C$ , que es perpendicular a  $AB$  y que pasa por el punto medio de  $AB$ . Esa recta es la mediatriz de  $AB$  y  $C$  está en ella, entonces eso demuestra que  $C$  está en la mediatriz.

**Jada:** Pensé que la recta que pasa por  $C$  probablemente pasaría por el punto medio de  $AB$ , así que la dibujé y marqué el punto medio con una  $D$ . El triángulo  $ACB$  es un triángulo isósceles, así que los ángulos  $A$  y  $B$  son congruentes, y  $AC$  y  $BC$  son congruentes.  $AD$  y  $DB$  son congruentes porque  $D$  es un punto medio. Tengo entonces dos triángulos congruentes por el teorema de congruencia lado-ángulo-lado. Sé que el ángulo  $ADC$  y el ángulo  $BDC$  son congruentes, pero todavía no sé si  $DC$  es la mediatriz de  $AB$ .

**Noah:** En la demostración del teorema del triángulo isósceles, Mai y Kiran dibujaron una bisectriz en su triángulo, voy a intentar hacer lo mismo. Voy a dibujar la bisectriz del ángulo  $ACB$ . El punto donde la bisectriz y  $AB$  se tocan será  $D$ . Los triángulos  $ACD$  y  $BCD$  son congruentes, lo que significa que  $AD$  y  $BD$  son congruentes, entonces  $D$  es un punto medio y  $CD$  es la mediatriz.

Not Too Close, Not Too Far (Part 1), Spanish

**Narrador:** A Diego, Jada y Noah les dieron esta tarea: “Demuestra que si un punto  $C$  está a la misma distancia de  $A$  que de  $B$ , entonces  $C$  debe estar en la mediatriz de  $AB$ ”. Al comienzo tuvieron muchas dificultades.

**Noah:** ¿Cómo se demuestra que un punto está en una recta?

**Narrador:** Su profesor les dio esta pista: “Otra forma de pensar en esto es dibujar una recta en la que sepan que está  $C$ , y demostrar que esa recta tiene que ser la mediatriz”. Cada uno de ellos dibujó una recta y pensó en sus dibujos.

**Diego:** Dibujé una recta que pasa por  $C$ , que es perpendicular a  $AB$  y que pasa por el punto medio de  $AB$ . Esa recta es la mediatriz de  $AB$  y  $C$  está en ella, entonces eso demuestra que  $C$  está en la mediatriz.

**Jada:** Pensé que la recta que pasa por  $C$  probablemente pasaría por el punto medio de  $AB$ , así que la dibujé y marqué el punto medio con una  $D$ . El triángulo  $ACB$  es un triángulo isósceles, así que los ángulos  $A$  y  $B$  son congruentes, y  $AC$  y  $BC$  son congruentes.  $AD$  y  $DB$  son congruentes porque  $D$  es un punto medio. Tengo entonces dos triángulos congruentes por el teorema de congruencia lado-ángulo-lado. Sé que el ángulo  $ADC$  y el ángulo  $BDC$  son congruentes, pero todavía no sé si  $DC$  es la mediatriz de  $AB$ .

**Noah:** En la demostración del teorema del triángulo isósceles, Mai y Kiran dibujaron una bisectriz en su triángulo, voy a intentar hacer lo mismo. Voy a dibujar la bisectriz del ángulo  $ACB$ . El punto donde la bisectriz y  $AB$  se tocan será  $D$ . Los triángulos  $ACD$  y  $BCD$  son congruentes, lo que significa que  $AD$  y  $BD$  son congruentes, entonces  $D$  es un punto medio y  $CD$  es la mediatriz.