

124. A right triangle, given an acute angle and the hypotenuse.

124: Dado: en $\triangle ABC$, $\sphericalangle B = 90^\circ$,
 $\sphericalangle C$, $|AC|$.

P.C. $\triangle ABC$.

Const. ① En una recta, marcar C .

② Copiar el ang. $\sphericalangle C_1$.

1.1 Con centro C_1 , radio arb.
 marcar círculo; con centro en C
 mismo radio, hacer un círculo

1.2 Int. de los círculos con los
 lados de $\sphericalangle C_1$, $\sphericalangle C$, son E_1, F_1 y E, F (resp.)

1.3 Con centro F , radio FE , marcar círculo

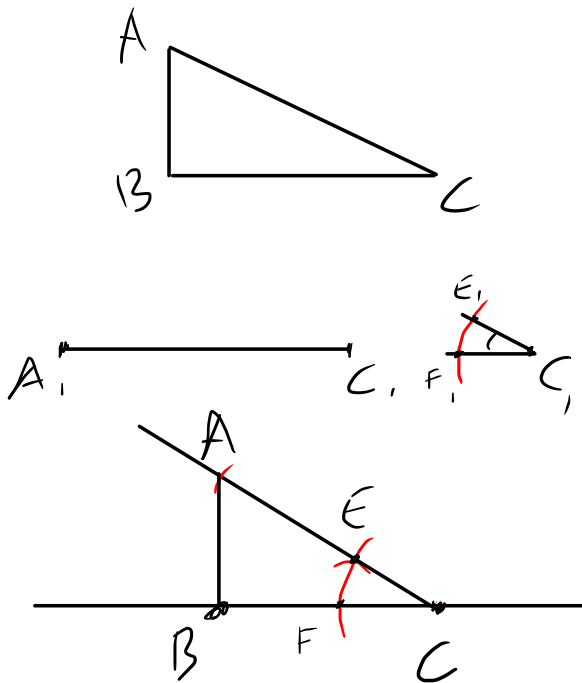
1.4 La int. de los círculos de 1.2 + 1.3 es E .

1.5 Trazar la recta CE .

③ Copiar el segmento A_1C_1 ($|A_1C_1| = |AC|$)
 desde C . (con centro C y radio A_1C_1 , marcar
 un arco que inter. la recta EC)

④ Desde A bajar la perp. a la recta del ①.

⑤ La int. de la recta de ④ con la recta de ① es B .



P.D $\sphericalangle C = \sphericalangle C_1$,

D: ① $\sphericalangle E = \sphericalangle C = \sphericalangle C_1 = \sphericalangle E_1$ (const. 1.1)

② $FE = F_1E_1$ (const. 1.3)

③ $\triangle C_1F_1E_1 \cong \triangle CFE$ (LLL + 1+2)

④ $\sphericalangle C = \sphericalangle C_1$ (3).

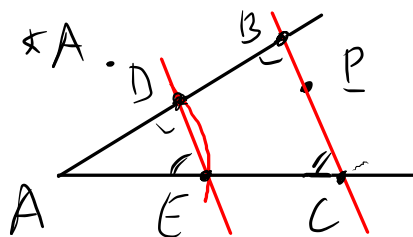
P.D $\triangle ABC$ es rect. ($\sphericalangle B = 90^\circ$), $\sphericalangle C = \sphericalangle C_1$, $AC = A_1C_1$.

Dem: 4, 2, 3 (resp.)

125. Through an interior point of an angle, construct a line that cuts off congruent segments on the sides of the angle.

125: Dado $\angle A$, P en el int. de $\angle A$.

P.C. Una recta l ,
 $AB = AC$.



(int. l con los lados de $\angle A$
son B, C)

Const.

- ① marcar un punto D arb. en uno de los lados del $\angle A$.
- ② con centro en A , radio AD , marcar un círculo.
- ③ int. del círculo de ② con lados de $\angle A$ son D, E .
- ④ trazar DE .
- ⑤ pasar la paralela l a DE por P . (notas de 1/9/21)

P.D. $AB = AC$

pág. 3, inciso 6.

① $AD = AE$ (const. 2).

② $\angle ADE = \angle AED$ (áng. de la base DE en Δ isoc. $\triangle ADE$)

③ $\angle ADE = \angle ABC$, $\angle AED = \angle ACB$ (áng. corresp. entre rectas \parallel)

④ $\angle ABC = \angle ACB$ (2 + 3)

⑤ $AB = AC$ (el $\triangle ABC$ es isoc. por tener 2 áng. iguales).
 ver el ejemplo de la tarea #3.

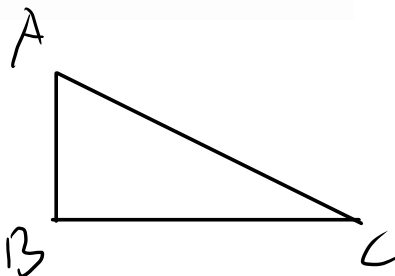
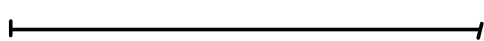
134. Construct a right triangle, given one of its legs and the sum of the other leg with the hypotenuse.

Dado: En $\triangle ABC$, $\angle B = 90^\circ$.

• BC



• $AB + AC$



P.C. $\triangle ABC$.

Const. ① BC (dado).

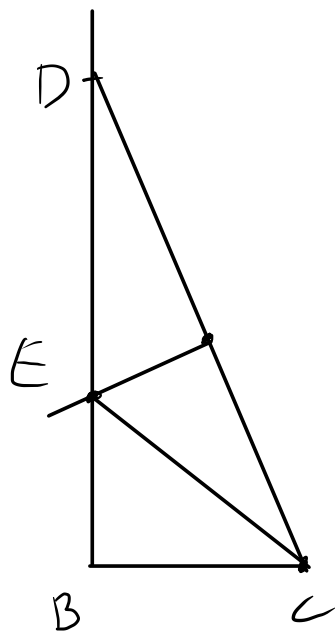
② levantar la \perp a BC en B .

③ Copiar $AB + AC$ sobre la recta de ②: $BD = AB + AC$

④ Construir la mediatriz de CD ,

⑤ la int de la mediatriz del ④ con BD es E .

⑥ Tratar EC



P.D. ① $\angle EBC = 90^\circ$

② $BE + EC = AB + AC$

Dem. ① $\angle EBC = 90^\circ$ (const. 2).

② $EC = ED$ (const. 4 + 5)

③ $EC + BE = DE + BE = AB + AC$ (const. 3 + Dem 2)

129. On a given line, find a point equidistant from two given points (outside the line).

130. Find a point equidistant from the three vertices of a given triangle.

131. On a given line intersecting the sides of a given angle, find a point equidistant from the sides of the angle.

132. Find a point equidistant from the three sides of a given triangle.

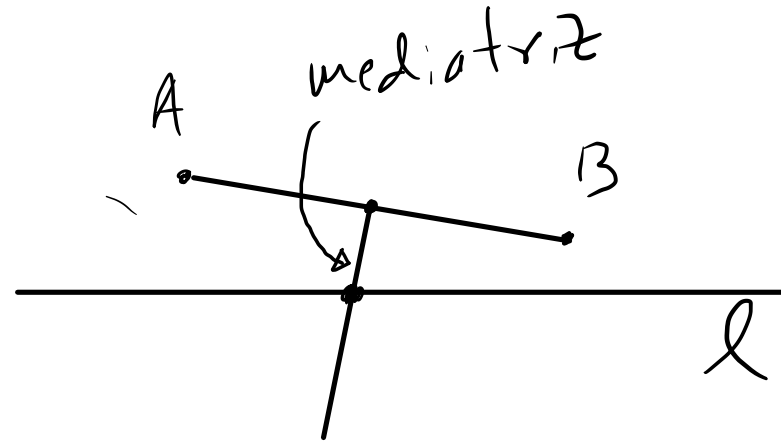
133. On an infinite line AB , find a point C such that the rays CM and CN connecting C with two given points M and N situated on the same side of AB would form congruent angles with the rays CA and CB respectively.

A . . B



129. Dado:

- una recta l
- A, B t.q. AB no es $\perp l$.



A



B

(\Leftarrow) la med. de AB no es \parallel a l).

OJO