

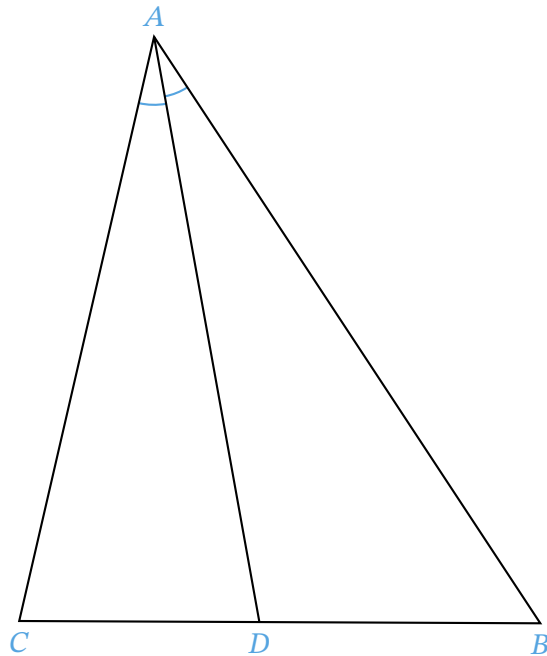
Worksheet: El teorema de la bisectriz



En esta hoja de actividades, vamos a practicar cómo usar el teorema de la bisectriz, su inverso y el teorema del incentro para resolver problemas varios.

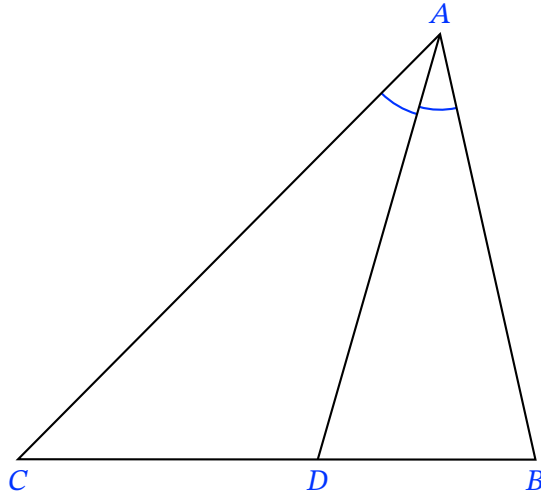
Q1:

En la figura siguiente, $AB = 35$, $AC = 30$ y $CD = 12$. Si $BD = x + 10$, ¿cuánto vale x ?



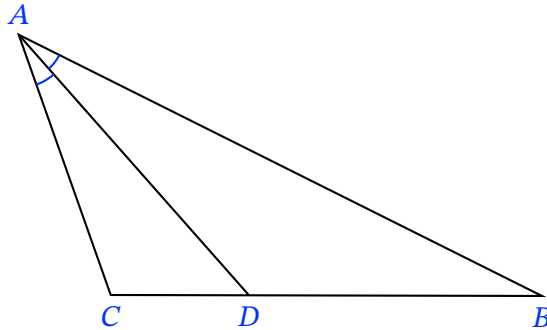
Q2:

En la figura, \overline{AD} biseca \widehat{BAC} , $BD = 8$, $DC = 11$, y el perímetro de \widehat{ABC} es 57. Calcula la longitud de \overline{AB} y de \overline{AC} .



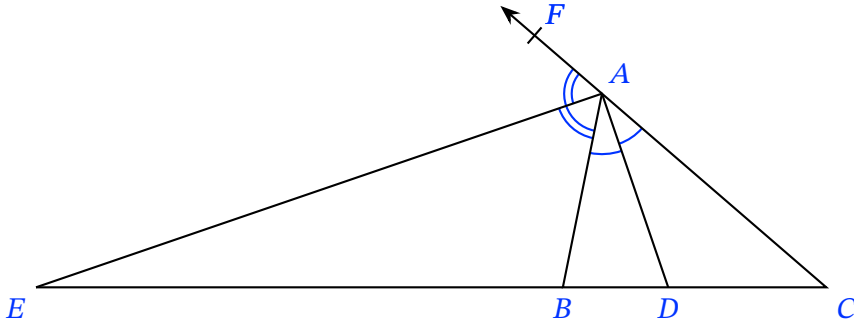
Q3:

Los dos ángulos señalados en la figura tienen la misma amplitud. Calcula DB y DC , sabiendo que $AB = 38$, $AC = 18$ y $BC = 28$.



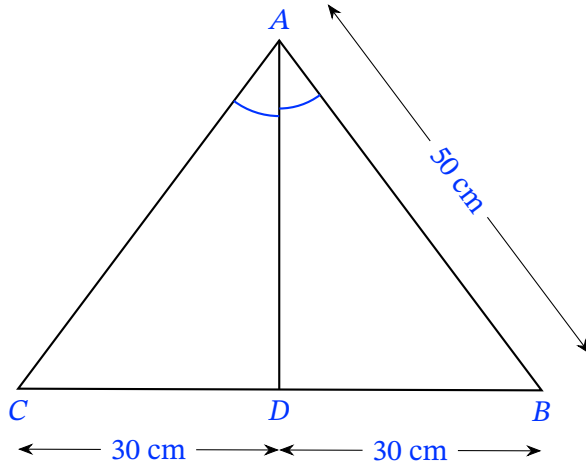
Q4:

Sabiendo que $AB = 30$ cm, $BC = 40$ cm y $AC = 45$ cm, determina la razón entre las áreas de \widehat{AED} y \widehat{AEC} :



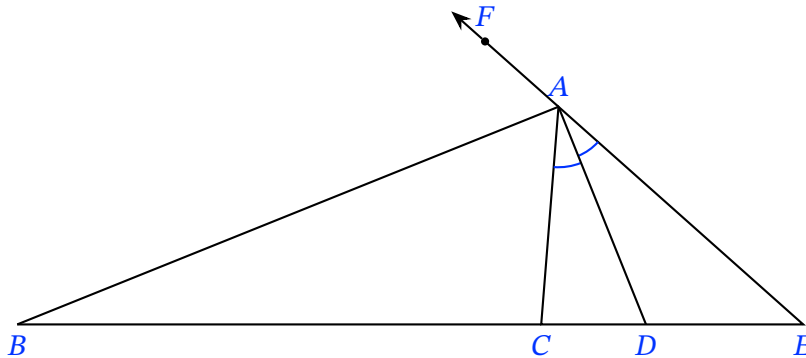
Q5:

Calcula las longitudes de \overline{AC} y \overline{AD} del triángulo de la figura:



Q6:

Sabiendo que el triángulo \widehat{BAD} tiene un ángulo recto en A , y que $AC = 10$ cm, $CE = 12$ cm y $EA = 15$ cm, calcula x .



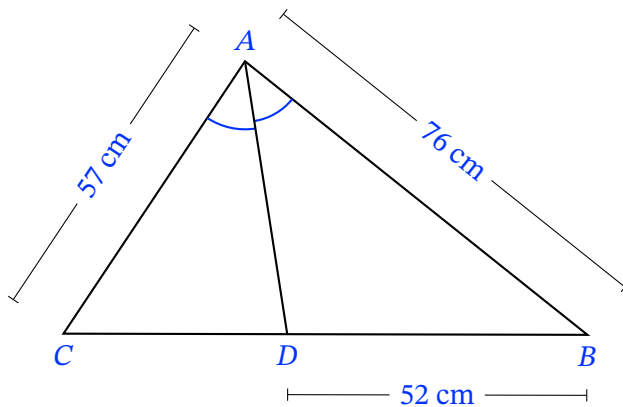
< quantity >< value > $(5x - 1)$ < /value >< unit > centimeter < /unit >< /quantity >

Q7:

Del cuadrilátero $ABCD$ se sabe que $AB = 10$ cm, $BC = 5$ cm, $CD = 6$ cm y $AD = 11$ cm. Si la semirrecta \overrightarrow{AE} biseca \hat{A} e interseca \overline{BD} en E , ¿cuánto vale $\frac{BE}{ED}$?

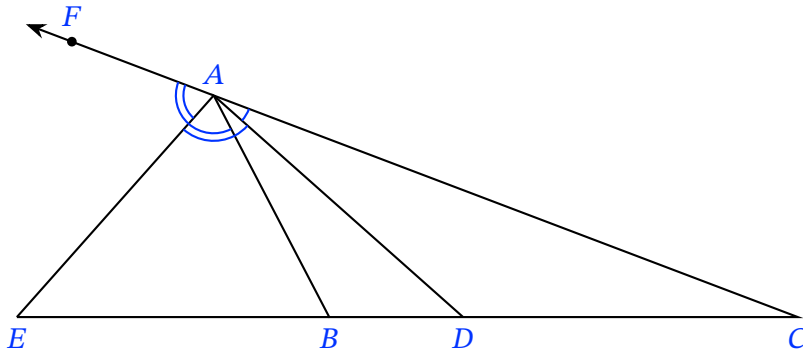
Q8:

En el triángulo ABC , $AB = 76$ cm, $AC = 57$ cm y $BD = 52$ cm. Dado que \overline{AD} biseca \hat{A} y corta \overline{BC} en D , determina la longitud de \overline{AD} .



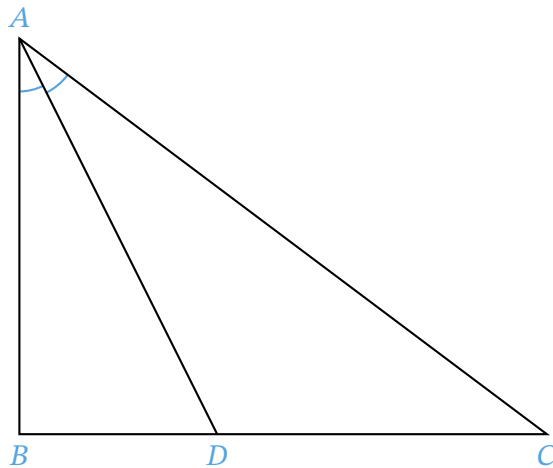
Q9:

Si, en la figura siguiente, $\angle ABE = 8$, $\angle BCD = 15$ y $\angle ACB = 20$, ¿cuánto vale $\angle E$?



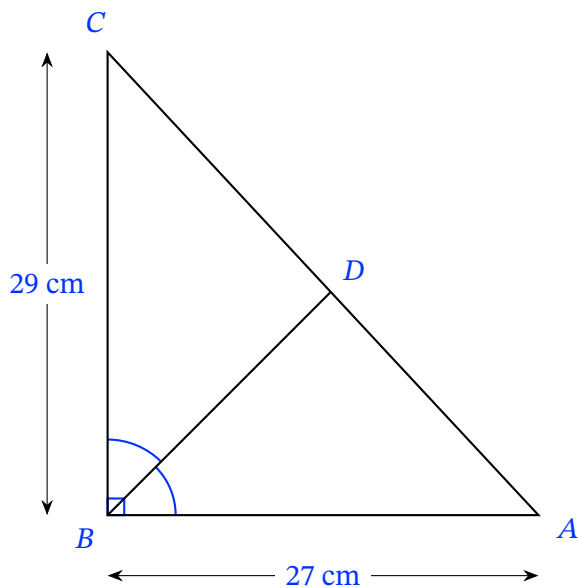
Q10:

En la figura, los dos ángulos señalados son iguales, $AB : AC = 3 : 5$ y $BD = 27$ cm. Determina el perímetro de $\triangle ABC$.



Q11:

Sabiendo que, en la figura siguiente, los dos ángulos señalados son iguales, calcula, a las centésimas, la longitud de \overline{AD} :



Q12:

En el triángulo ABC , el punto D está en \overline{AC} y es tal que \overrightarrow{BD} biseca \widehat{ABC} . Sabiendo que $AB = 10$, $BC = 20$ y $AD = 6$, determina AC . Redondea la respuesta a las centésimas.