

Worksheet: Calcular lados usando el coseno



En esta hoja de actividades, vamos a practicar cómo calcular longitudes desconocidas en un triángulo usando el coseno.

Q1:

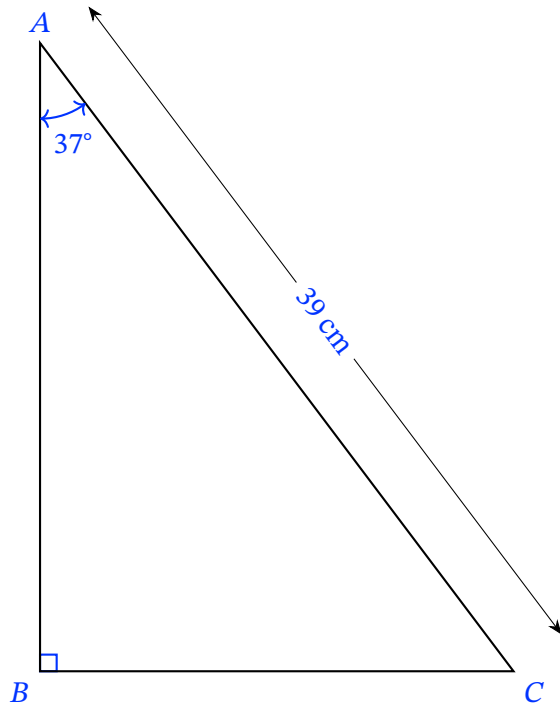
El triángulo ABC tiene un ángulo recto en B y, además, $AB = 26$ cm y $\hat{A} = 64^\circ$. Halla la longitud de \overline{AC} . Redondea la respuesta a dos cifras decimales.

Q2:

El triángulo ABC tiene un ángulo recto en B y, además, $AB = 15$ cm y $\hat{A} = 64^\circ$. Halla la longitud de \overline{AC} . Redondea la respuesta a dos cifras decimales.

Q3:

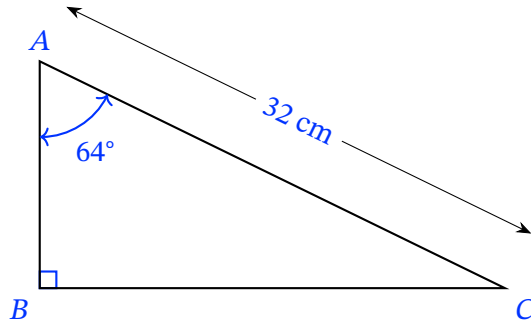
Calcula la longitud de \overline{AB} , y redondea la respuesta a dos cifras decimales:



- A 19,17 cm
- B 31,15 cm
- C 29,39 cm
- D 23,47 cm

Q4:

Calcula la longitud de \overline{AB} , y redondea la respuesta a dos cifras decimales:



A 12,71 cm

B 14,03 cm

C 65,61 cm

D 28,76 cm

Q5:

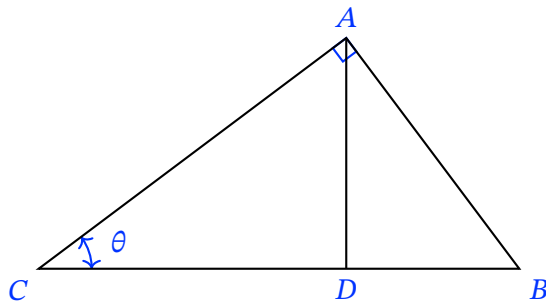
$ABCD$ es un rectángulo con diagonal $AC = 4$ cm y $\widehat{ACB} = 27^\circ$. Calcula la longitud de \overline{BC} , y expresa la respuesta redondeada a dos cifras decimales.

Q6:

$ABCD$ es un rectángulo con diagonal $AC = 22$ cm y $\widehat{ACB} = 75^\circ$. Calcula la longitud de \overline{BC} , y expresa la respuesta redondeada a dos cifras decimales.

Q7:

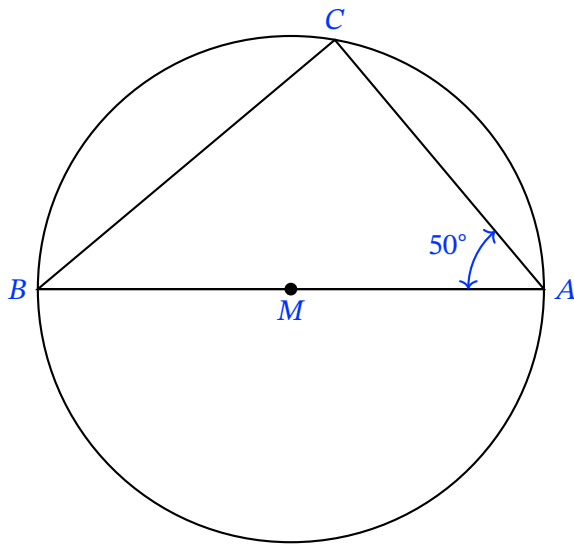
En la figura siguiente $\widehat{BAC} = 90^\circ$ y $\overline{AD} \perp \overline{BC}$. ¿Qué es $BC \cos \theta$?



Q8:

Calcula el radio del círculo de centro M sabiendo que $AC = 14$ cm y $\hat{A} = 50^\circ$.

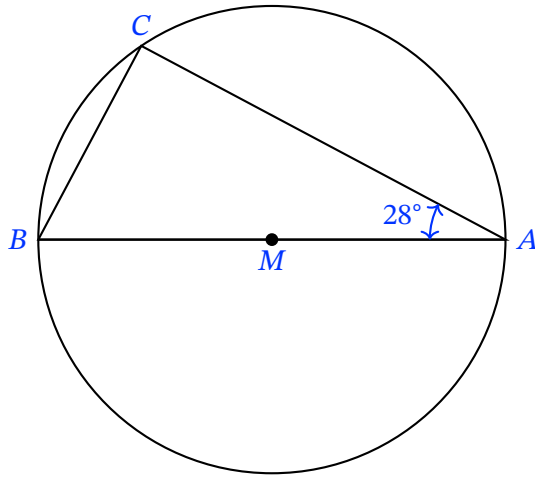
Redondea la respuesta a dos cifras decimales.



- A 5,87 cm
- B 18,28 cm
- C 9,14 cm
- D 10,89 cm
- E 21,78 cm

Q9:

Calcula el radio del círculo de centro M sabiendo que $AC = 7$ cm y $\hat{A} = 28^\circ$. Redondea la respuesta a dos cifras decimales.



- A 6,58 cm
- B 14,91 cm
- C 7,46 cm
- D 3,96 cm
- E 7,93 cm

Q10:

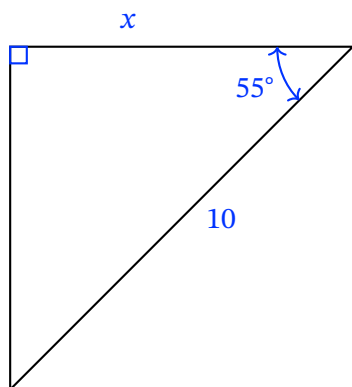
ABC es un triángulo isósceles con $AB = AC = 10$ cm y $\hat{C} = 52^\circ 20' 21''$. Calcula la longitud de \overline{BC} , y da la respuesta redondeada a una cifra decimal.

Q11:

De un triángulo ABC se sabe que $AB = AC$, $BC = 34$ cm y $\hat{B} = 49^\circ 13' 29''$. Calcula la longitud de \overline{AB} , redondeando la respuesta al centímetro más cercano.

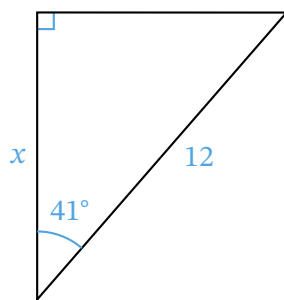
Q12:

En la siguiente figura, encuentra x con una precisión de dos decimales.



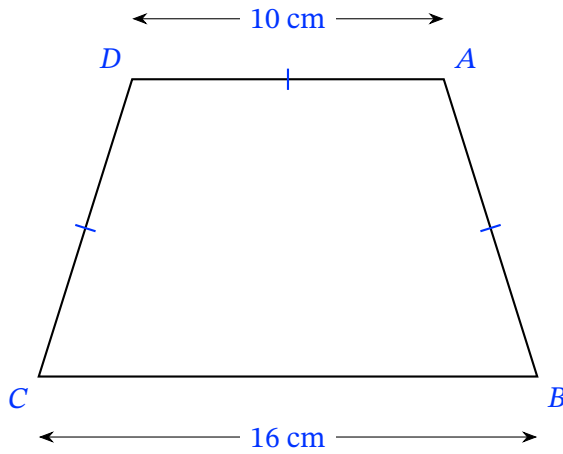
Q13:

Para la figura mostrada, encuentra x . Da tu respuesta con una precisión de dos decimales.



Q14:

Del trapecio isósceles $ABCD$ se sabe que $AB = AD = DC = 10$ cm y $BC = 16$ cm. Calcula \hat{B} y \hat{A} , redondeando las respuestas al segundo más cercano.



A $\hat{B} = 72^{\circ}32'33''$, $\hat{A} = 107^{\circ}27'27''$

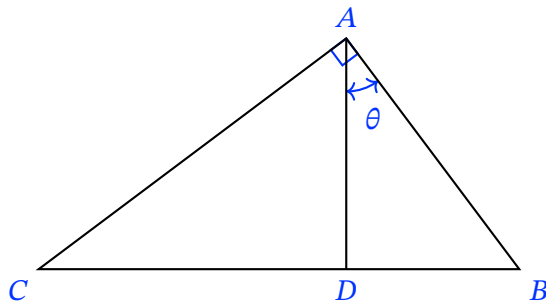
B $\hat{B} = 17^{\circ}27'27''$, $\hat{A} = 72^{\circ}32'33''$

C $\hat{B} = 17^{\circ}27'27''$, $\hat{A} = 162^{\circ}32'33''$

D $\hat{B} = 72^{\circ}32'33''$, $\hat{A} = 17^{\circ}27'27''$

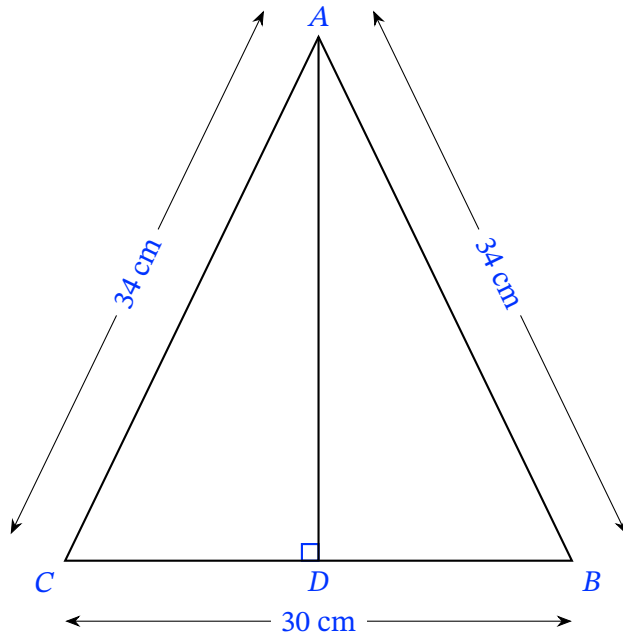
Q15:

En la siguiente figura $\widehat{BAC} = 90^{\circ}$ y $\overline{AD} \perp \overline{BC}$. ¿Cuál es el valor de $AB \cos \theta$?



Q16:

Halla el valor de $\cos B$:



A $\frac{15}{31}$

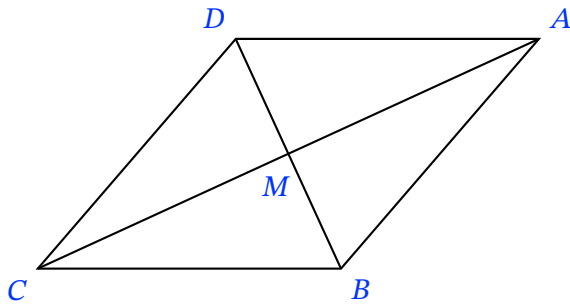
B $\frac{31}{34}$

C $\frac{15}{34}$

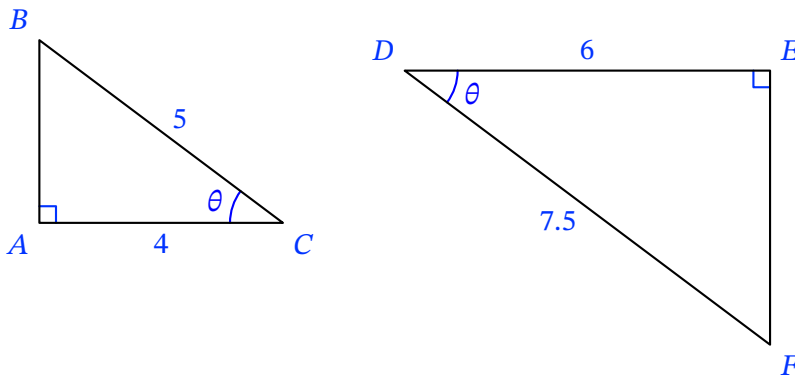
D $\frac{15}{17}$

Q17:

Las diagonales del rombo $ABCD$ de la figura intersecan en el punto M , siendo $AB = 11$ cm y $AM = 10$ cm. Calcula la amplitud de \widehat{BAD} , redondeando la respuesta al segundo más cercano.



Q18: En la siguiente imagen, se muestran dos triángulos semejantes.



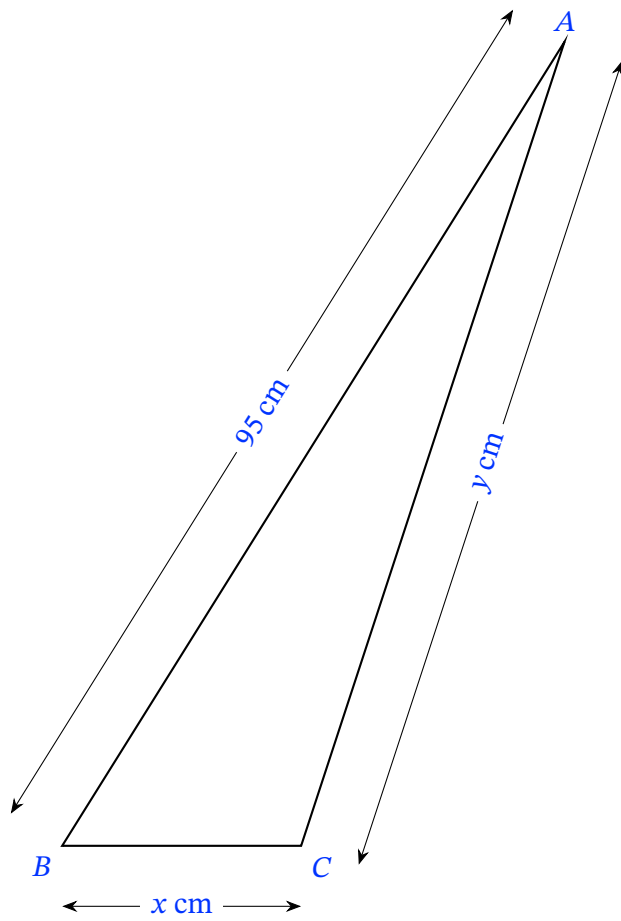
▶ Calcula el valor de $\cos \theta$ en \widehat{ABC} . Da la respuesta como una fracción simplificada por completo.

▶ Calcula el valor de $\cos \theta$ en \widehat{EFD} . Da la respuesta como una fracción simplificada por completo.

▶ ¿Qué se puede comentar sobre el valor de $\cos \theta$ en dos triángulos semejantes?

Q19:

Halla el valor de $x \cos B + y \cos A$:



- A $\frac{1}{95}$
- B y
- C 95
- D $\frac{x}{y}$
- E $\frac{8}{x}$

Q20:

Una escalera de 20 pies de largo se apoya contra el costado de un edificio de tal manera que su parte inferior se halla a 4 pies de la parte inferior del edificio. Las normas de salud y seguridad requieren que la medida del ángulo entre la escalera y el suelo esté entre 75° y 76° . ¿Satisface la escalera esas normas?

Q21:

ABC es un triángulo isósceles en el cual $AB = AC = 13$ cm y $BC = 24$ cm. Calcula el valor de $\cos CAD$ sabiendo que D es un punto de \overline{BC} tal que $\overrightarrow{AD} \perp \overline{BC}$.