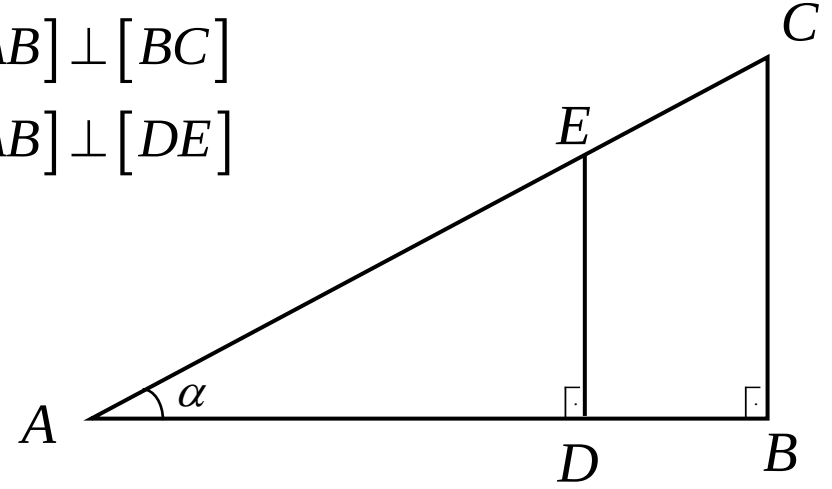


1-DİK ÜÇGENLERDE TRİGONOMETRİK ORANLAR

$$[AB] \perp [BC]$$

$$[AB] \perp [DE]$$



Yukarıdaki ABC dik üçgeninde

$s(A) = \alpha$ olmak üzere aşağıda

istenilen uzunlukları ve bu uzunluklara göre istenilen oranları bulalım.

$$|AD| =$$

$$|AB| =$$

$$|DE| =$$

$$|BC| =$$

$$|AE| =$$

$$|AC| =$$

(Milimetrik olarak ölçmeye çalışın)

- **Bulduğumuz bu uzunluklara göre aşağıdaki oranların değerini bulalım.**

$$\frac{|DE|}{|AE|} =$$

$$\frac{|BC|}{|AC|} =$$

Bu oran A açısının ölçüsü değişmediği sürece sabittir, değişmez.

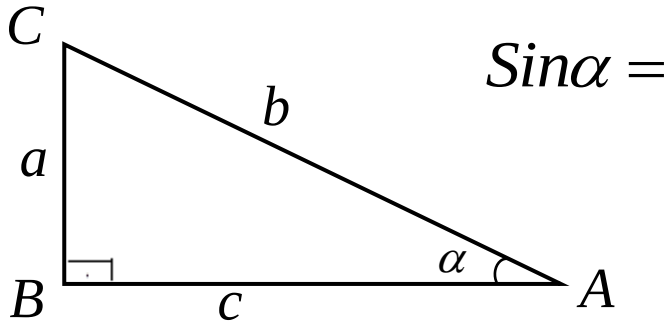
A açısına göre bakılırsa

Bu orana karşı dik kenar uzunluğunun, hipotenüsün uzunluğuna oranı denir.

Bu orana A açısının SİNÜS değeri denir. $\sin(A)$ şeklinde gösterilir.

$$\sin(A) = \frac{\text{Karşı dik kenar uzunluğu}}{\text{Hipotenüs uzunluğu}}$$

Ö: Aşağıdaki üçgen için



- Bulduğumuz bu uzunluklara göre aşağıdaki oranların değerini bulalım.

$$\frac{|AD|}{|AE|} =$$

$$\frac{|AB|}{|AC|} =$$

Bu oran A açısının ölçüsü değişmediği sürece sabittir, değişmez.

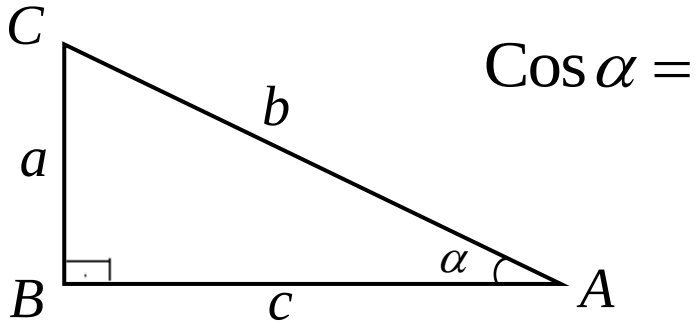
A açısına göre bakılırsa

Bu orana komşu dik kenar
uzunluğunun, hipotenüsün
uzunluğuna oranı denir.

Bu orana A açısının COSİNÜS değeri
denir. $\cos(A)$ şeklinde gösterilir.

$$\cos(A) = \frac{\text{Komşu dik kenar uzunluğu}}{\text{Hipotenüs uzunluğu}}$$

Ö: Aşağıdaki üçgen için



- Bulduğumuz bu uzunluklara göre aşağıdaki oranların değerini bulalım.

$$\frac{|ED|}{|AD|} =$$

$$\frac{|CB|}{|AB|} =$$

Bu oran A açısının ölçüsü değişmediği
sürece sabittir, değişmez.

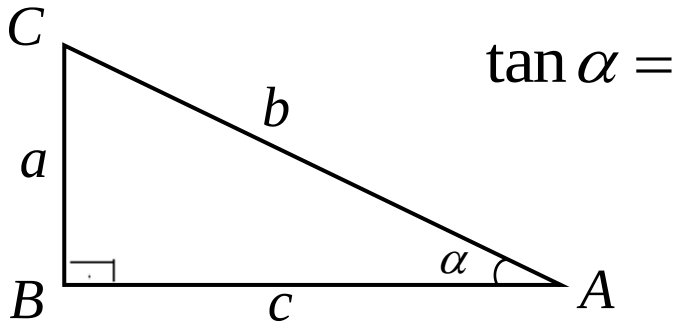
A açısına göre bakılırsa

Bu orana karşı dik kenar uzunluğunun, komşu dik kenar uzunluğuna oranı denir.

Bu orana A açısının TANJANT değeri denir. $\tan(A)$ şeklinde gösterilir.

$$\tan(A) = \frac{\text{Karşı dik kenar uzunluğu}}{\text{Komşu dik kenar uzunluğu}}$$

Ö: Aşağıdaki üçgen için



- Bulduğumuz bu uzunluklara göre aşağıdaki oranların değerini bulalım.

$$\frac{|AD|}{|ED|} =$$

$$\frac{|AB|}{|CB|} =$$

Bu oran A açısının ölçüsü değişmediği sürece sabittir, değişmez.

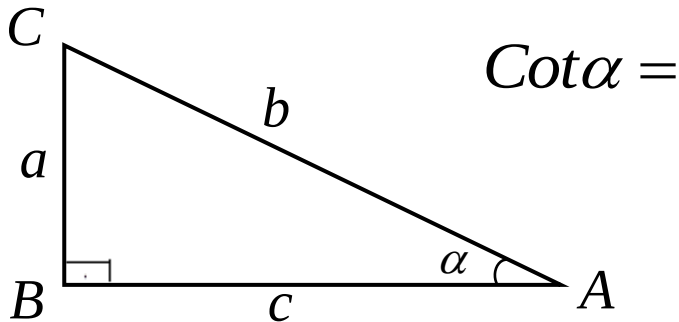
A açısına göre bakılırsa

Bu orana komşu dik kenar uzunluğunun, karşı dik kenar uzunluğuna oranı denir.

Bu orana A açısının COTANJANT değeri denir. $\text{Cot}(A)$ şeklinde gösterilir.

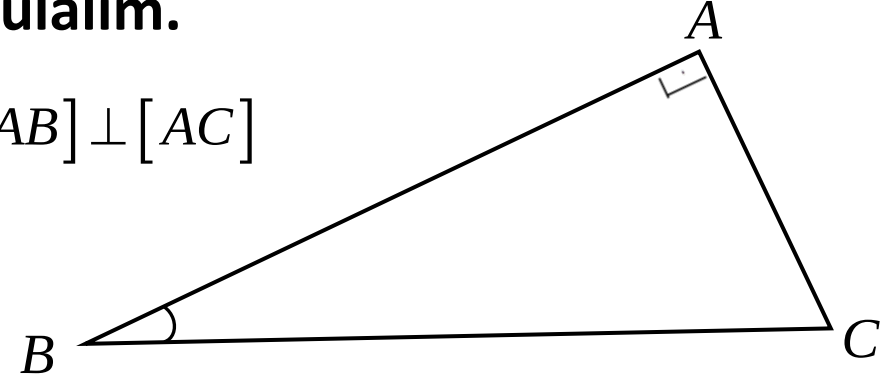
$$\text{Cot}(A) = \frac{\text{Komşu dik kenar uzunluğu}}{\text{Karşı dik kenar uzunluğu}}$$

Ö: Aşağıdaki üçgen için



Ö: Aşağıda verilen üçgende verilen uzunluklara göre istenilen oranları bulalım.

$$[AB] \perp [AC]$$



$$|AB| = 12\text{cm}, |AC| = 5\text{cm} \text{ ise}$$

$$\sin(B) =$$

$$\cos(B) =$$

$$\tan(B) =$$

$$\cot(B) =$$

Ö: Bir ABC dik üçgeninde

$$s(B) = 90^\circ$$

$$\sin(A) = \frac{5}{9} \text{ ise } \cot(C) = ?$$