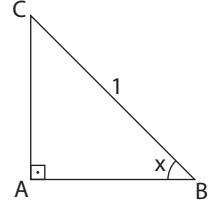




4. Uygulama

Trigonometrik Oranların Birbiri Türünden İfadesi

Yanda hipotenüs uzunluğu 1 birim, $m(\widehat{A}) = 90^\circ$, $m(\widehat{ABC}) = x$ olan BAC dik üçgeni veriliyor. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayarak uygulamayı tamamlayınız.



1. Hipotenüs uzunluğu 1 birim olan bir dik üçgende dik kenar uzunluklarının trigonometrik oranlarla ilişkisi hakkında varsayımlarda bulununuz. Bunun için yukarıda verilmiş BAC dik üçgeninden yararlanınız.

2. Aşağıdaki soruları hipotenüs uzunluğu 1 birim olarak verilen BAC dik üçgeninden yararlanarak cevaplandırınız.

- a) BAC dik üçgeninin dik kenar uzunluklarını x açı ölçüsünün trigonometrik oranları türünden ifade ediniz.

- b) $\tan x$ ile $\cot x$ trigonometrik oranlarını a şıkkındaki işlemlerinizi de dikkate alarak $\sin x$ ve $\cos x$ türünden ifade ediniz.

- c) Hipotenüs uzunluğu 1 birim olan bir dik üçgende dik kenar uzunluklarının trigonometrik oranlarla ilişkisi hakkında genellemelerinizi oluşturunuz.

3. Aşağıdaki tabloda sinüs ve kosinüs değerleri verilen açılarının tanjant ve kotanjant değerlerini örnekteki gibi doldurarak genellemeleriniz ile varsayımlarınızı karşılaştırınız.

Açı Ölçüsü	Trigonometrik Değer	Sinüs Değeri	Kosinüs Değeri	Tanjant Değeri	Kotanjant Değeri
α		$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{3}$
β		$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$		
θ		$\frac{b}{a}$	$\frac{c}{a}$		

4. Hipotenüs uzunluğu 1 birim olan bir dik üçgende dik kenar uzunluklarının trigonometrik oranlarla ilişkisine dair önermelerinizi oluşturunuz.

