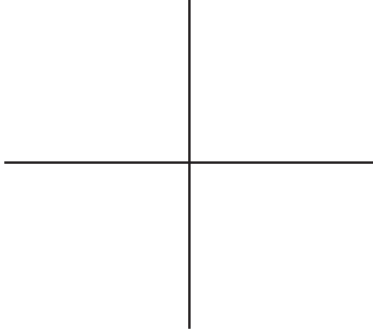




11.SINIF MATEMATİK 1.DÖNEM 2.YAZILI GENEL TEKRAR



$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) =$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) =$$

$$\tan\left(\frac{\pi}{2} - x\right) =$$

$$\cot\left(\frac{\pi}{2} - x\right) =$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) =$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) =$$

$$\tan\left(\frac{\pi}{2} + x\right) =$$

$$\cot\left(\frac{\pi}{2} + x\right) =$$

$$\sin(\pi - x) =$$

$$\cos(\pi - x) =$$

$$\tan(\pi - x) =$$

$$\cot(\pi - x) =$$

$$\sin(\pi + x) =$$

$$\cos(\pi + x) =$$

$$\tan(\pi + x) =$$

$$\cot(\pi + x) =$$

$$\sin\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) =$$

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) =$$

$$\tan\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) =$$

$$\cot\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) =$$

$$\sin\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) =$$

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) =$$

$$\tan\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) =$$

$$\cot\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) =$$

$$\sin(2\pi - x) =$$

$$\cos(2\pi - x) =$$

$$\tan(2\pi - x) =$$

$$\cot(2\pi - x) =$$

$$\cos(-\alpha) = \cos \alpha$$

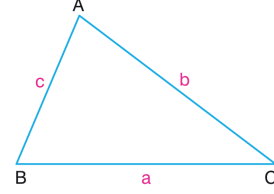
$$\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$$

$$\tan(-\alpha) = -\tan \alpha$$

$$\cot(-\alpha) = -\cot \alpha$$



Kosinüs Teoremi



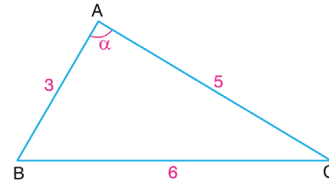
ABC üçgeninin kenar uzunlukları a, b, c ve iç açılarının ölçüleri A, B, C olmak üzere,

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos \hat{A}$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos \hat{B}$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos \hat{C} \text{ olur.}$$

Bu bağıntılara **kosinüs teoremi** denir.



ABC üçgeninde,

$$|AB| = 3 \text{ birim}$$

$$|AC| = 5 \text{ birim}$$

$$|BC| = 6 \text{ birim}$$

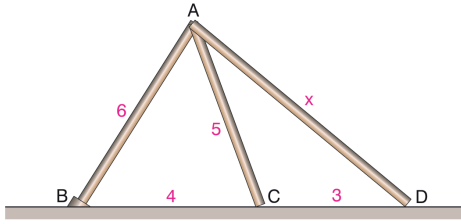
$$m(\widehat{BAC}) = \alpha$$

olduğuna göre, $\cos \alpha$ kaçtır?

Kenar uzunlukları a, b, c ve bu kenarların karşısındaki açılar sırasıyla A, B ve C olan ABC üçgeninde,

$$bc = b^2 + c^2 - a^2$$

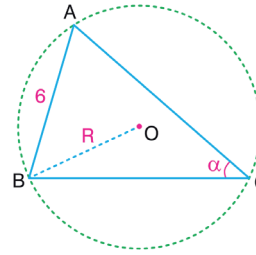
olduğuna göre, A açısı kaç derecedir?



Şekilde, uzunluğu 6 birim olan [AB] direği bir miktar eğildiğinde uzunluğu 5 birim olan [AC] desteği ile destekleniyor. C noktasının B noktasına uzaklığı 4 birimdir.

[AC] desteği yerine D ucunun B noktasına uzaklığı 7 birim olan [AD] desteği ile desteklenmek isteniyor.

Buna göre, [AD] desteğinin uzunluğu (x) kaç birimdir?



Şekilde, ABC üçgeni ve R yarıçaplı O merkezli çevrel çemberi verilmiştir.

|AB| = 6 birim

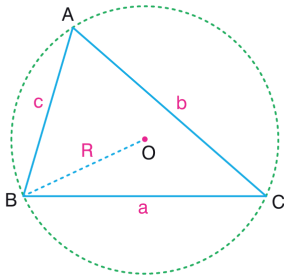
$m(\widehat{ACB}) = \alpha$

$\cos \alpha = \frac{4}{5}$

olduğuna göre, R kaç birimdir?



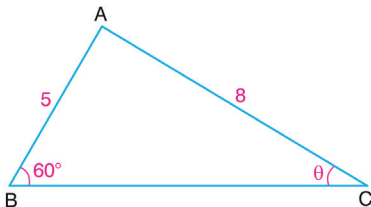
Sinüs Teoremi



ABC üçgeninin kenar uzunlukları a, b, c; iç açılarının ölçüleri A, B, C ve çevrel çemberinin yarıçapı R olmak üzere,

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R \text{ olur.}$$

Bu bağıntıya **sinüs teoremi** denir.



olduğuna göre, $\sin \theta$ kaçtır?

ABC üçgeninde,

|AB| = 5 birim

|AC| = 8 birim

$m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$

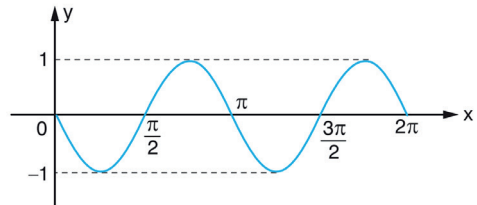
$m(\widehat{ACB}) = \theta$

Bir ABC üçgeninin kenar uzunlukları a, b ve c dir.

$$c^2 - b^2 = a^2 + \sqrt{2} \cdot ba$$

olduğuna göre, $m(\widehat{C})$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 45 C) 90 D) 135 E) 150



Yukarıdaki şekilde, $[0, 2\pi]$ aralığında grafiği verilen fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $y = \cos 2x$ B) $y = -\cos 2x$ C) $y = -\sin x$
D) $y = -\sin 2x$ E) $y = \sin 2x$

**TERS TRİGONOMETRİK FONKSİYONLAR**

$y = \cos x$ ise $x = \arccos y$ olur.

x açısının kosinüsü y ise kosinüsü y olan açı x dir.

✓ $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2} = \dots\dots\dots$

✓ $\arccos \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

$y = \sin x$ ise $x = \arcsin y$ olur.

x açısının sinüsü y ise sinüsü y olan açı x dir.

✓ $\arcsin \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

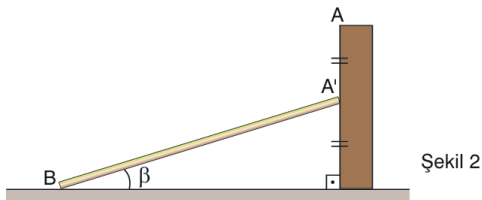
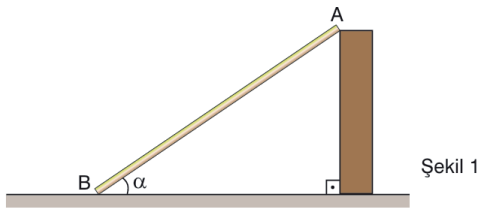
✓ $\arcsin \frac{\sqrt{3}}{2} = \dots\dots\dots$

$$\cos(\arcsin \frac{1}{3})$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

$$\tan(\arccos(-\frac{4}{5}))$$

ifadesinin eşiti kaçtır?



Şekil 1'de, duvara dayalı [AB] çubuğu yer ile α açısı yapıyor.

Şekil 2'de bir miktar sola kayan çubuğun üst ucu duvarın yarı yüksekliğine geliyor ve yer ile β açısı yapıyor.

$$\alpha = \arcsin \frac{3}{4}$$

$$\beta = \arccos k$$

olduğuna göre, k kaçtır?

$$f(x) = 3 \arctan(2x + 1)$$

fonksiyonunun ters fonksiyonu nedir?

$$\arccos \frac{3}{5} + \arcsin \frac{3}{5}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

$$\tan(\frac{3\pi}{2} - \arctan \frac{2}{3})$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

$$y = -1 + \cos(x - 2)$$

fonksiyonunun ters fonksiyonu olan $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\arccos(x + 2) + 1$

B) $\arccos(x + 1) + 2$

C) $2 \arccos(x + 1)$

D) $\arccos(x - 1) - 2$

E) $\arccos 2(x + 1)$

$$x = \arcsin \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, $\tan(\pi - x)$ kaçtır?

A) -2

B) $-2\sqrt{2}$

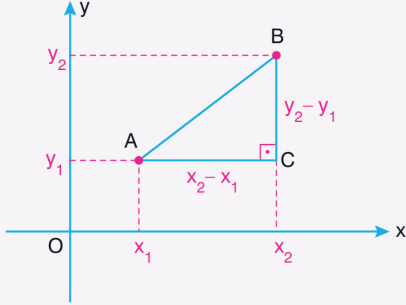
C) $2\sqrt{2}$

D) $-\frac{1}{2\sqrt{2}}$

E) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

**İki Nokta Arasındaki Uzaklık**

Dik koordinat düzleminde $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktalarını alalım.



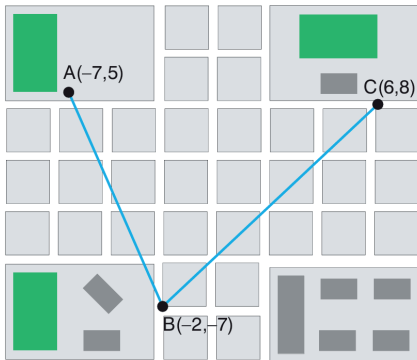
Oluşturulan ABC dik üçgeninde pisagor bağıntısından,

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \text{ bulunur.}$$

Analitik düzlemde verilen $K(2, -3)$ ve $L(-4, 5)$ noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

Analitik düzlemde verilen $K(k, 8)$ ve $L(2, -7)$ noktaları arasındaki uzaklık 17 birim olduğuna göre, k 'nin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

Aşağıdaki ölçeklendirilmiş haritada; A, B ve C noktalarının dik koordinat düzlemindeki koordinatları belirli bir uzunluk birimine göre verilmiştir.



A ve B noktalarındaki iki konum arasındaki uzaklık gerçekte 26 km dir.

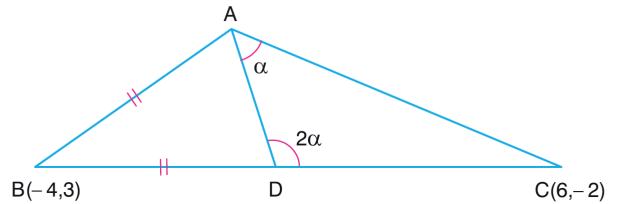
Buna göre, B ve C noktalarındaki iki konum arasındaki uzaklık gerçekte kaç km dir?

Dik koordinat düzleminde $K(-3, 5)$ ve $L(7, 0)$ noktaları verilmiştir.

[KL] doğru parçasını $\frac{|KP|}{|PL|} = \frac{2}{3}$ oranında içten bölen P noktasının koordinatları nedir?

Dik koordinat düzleminde $A(-2, 5)$ ve $B(4, 1)$ noktaları verilmiştir.

[AB] doğru parçasını $\frac{|AC|}{|CB|} = \frac{2}{3}$ oranında dıştan bölen C noktasının koordinatları nedir?



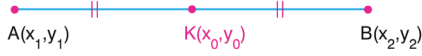
Şekildeki ABC üçgeni dik koordinat düzlemine aktarıldığında $B(-4, 3)$ ve $C(6, -2)$ olmuştur.

$3|AB| = 5|AD|$ olduğuna göre, D noktasının koordinatları nedir?



Orta Nokta

Analitik düzlemde uç noktaları $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktaları olan $[AB]$ doğru parçasının orta noktası $K(x_0, y_0)$ olsun.



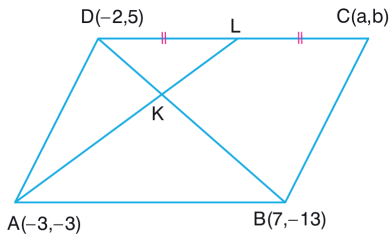
$$x_0 = \frac{x_1 + x_2}{2} \text{ ve } y_0 = \frac{y_1 + y_2}{2} \text{ olur.}$$

Dik koordinat düzleminde $K(a - 3, 2a)$ ve $L(5 - 3a, a + 3)$ noktaları alınıyor.

[KL] doğru parçasının orta noktası y ekseninde olduğuna göre, bu noktanın $P(3, -1)$ noktasına uzaklığı kaç birimdir?

Dik koordinat düzleminde köşe noktalarının koordinatları $A(4, -3)$, $B(2, 3)$ ve $C(-4, 5)$ olan bir ABC üçgeni alınıyor.

Bu üçgenin [BC] kenarına ait olan kenarortayın uzunluğu kaç birimdir?



Şekildeki ABCD paralelkenarında verilenlere göre, K noktasının koordinatları nedir?

Dik koordinat düzleminde uç noktaları

$$A(1, 5) \text{ ve } B(10, -1)$$

olmak üzere $[AB]$ doğru parçası veriliyor.

$[AB]$ doğru parçasını $|AC| = 2|CB|$ oranında içten bölen C noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

A) (7, 1)

B) (7, 0)

C) (6, 1)

D) (8, 1)

E) (7, 2)

Bir Noktanın Bir Doğruya Uzaklığı

$K(x_1, y_1)$ noktasının $ax + by + c = 0$ doğrusuna uzaklığı d olsun.

$$d = \frac{|ax_1 + by_1 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}} \text{ olur.}$$

$P(-3, 2)$ noktasının $3x - 4y + 2 = 0$ doğrusuna uzaklığı kaç birimdir?

$P(-1, 3)$ noktasının $2x - y + k = 0$ doğrusuna uzaklığı $3\sqrt{5}$ birim olduğuna göre, k 'nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?