

EMİRGAN ANADOLU LİSESİ 2019-2020 MATEMATİK DERSİ YARIYIL TATİL ÖDEVİ

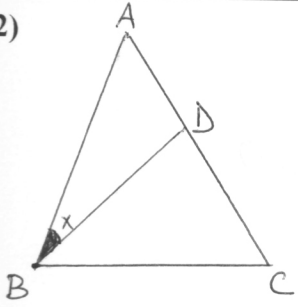
NOT: Ödevler 2.dönemin başında sınıf başkanları tarafından toplanıp teslim edilecektir.

1)

$$\frac{\sin x}{\cot x + \operatorname{cosec} x} - \frac{\sin x}{\cot x - \operatorname{cosec} x}$$

ifadesinin esiti nedir?

2)

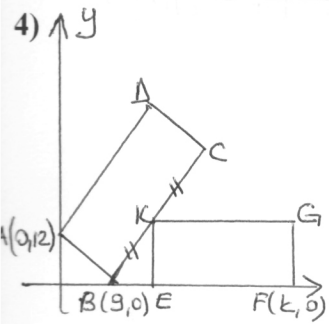


Şekilde ABC eşkenar üçgen, $2|DC| = 3|AD|$, $m(\hat{ABD}) = x$ olduğuna göre $\tan x$ kaçtır?

3)

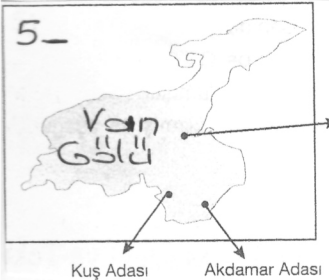
Analitik düzlemde $A(3,2)$ noktasında Sila, $B(4,1)$ noktasında Özge bulunuyor. Canan, Sila ve Özge'ye eşit uzaklıktaki noktalardan yürüyor. Buna göre, Canan'ın yürüdüğü yolun geometrik yerinin denklemi nedir?

4)



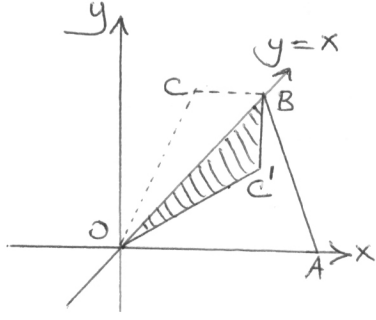
Şekilde ABCD ve EFGK dikdörtgen, bu dikdörtgenler estir. $A(0,12)$, $B(9,0)$, $F(k,0)$ ve $|BK| = |KC|$ dir. Buna göre, F noktasının apsisi olan k kaçtır?

5-



Şekilde Van Gölü ile içindeki üç ada verilmiştir. Akdamar Adası'ndan saatteki hızı 4 km olan bir tekne doğrusal bir rota izleyerek Kuş Adası'na 1 saatte ve Kuş Adası'ndan Çarpanak Adası'na 7 saatte gidiyor. Çarpanak Adası, Akdamar Adası'na 30 km uzaklıkta olduğuna göre, **Kuş Adası - Çarpanak Adası doğrultusu ile Akdamar Adası - Çarpanak Adası doğrultusu arasında kalan dar açını kosinüsü kaçtır?**

6)

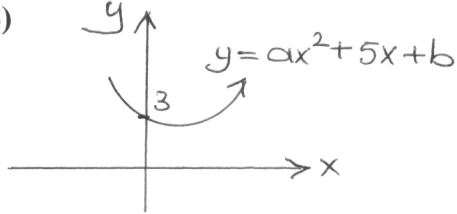


Dik koordinat düzleminde OABC yamurğu [OB] boyunca katlandığında C noktası C' noktası ile çakışıyor. $m(\hat{COB}) = 15^\circ$, $|OC| = 10$ br'dir. Buna göre, B noktası $x=y$ doğrusu üzerinde ise, C' noktasının ordinatı kaçtır?

7)

Zirve noktasının zeminden yüksekliği 0,8 m olan taşın üzerinden yukarıya doğru zıplayan bir çekirgenin t saniye sonra yerden yüksekliği $y(t)$, t'ye bağlı olan $y(t) = -t^2 + 5t + 0,8$ fonksiyonu ile modellenmiştir. Buna göre, çekirgenin 1. ve 2. saniyeler arasındaki ortalama değişim hızı kaçtır?

8)



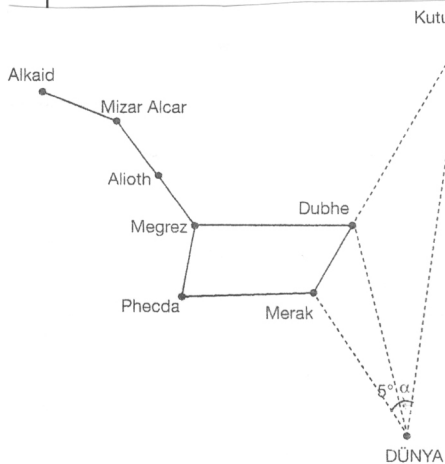
Yukarıdaki şekle göre, a'nın tanım aralığı nedir?

9)

$f(x) = -x^2 + 4$; $g(x) = -(x+4)^2$
fonksiyonunun fonksiyonunun
"y" eksenini "x" eksenini
 $h(x) = 4(x-4)^2$
fonksiyonunun
"x" eksenini

kesecek şekilde parabolalarının eksenleri kestiği (veya teğet) olduğu noktaları birleştiren üçgenin alanı kaç br² dir?

10)



Şekilde, ünlü gök bilimci Batlamyus tarafından listelenen 48 takım yıldızdan biri olan ve halk arasında "Cezve" ya da "Kepçe" olarak bilinen Ursa Major - Büyükayı Takımyıldızı resmedilmiştir. Uzayda 20 milyon ışık yılı büyüklükte bir alana yayılan bu takım yıldızın Dubhe ve Merak yıldızları denizciler için "işaretçiler" olarak bilinir. Çünkü bu iki yıldız arasındaki uzaklığın Dubhe'den 5 katı uzaklıkta Kutup Yıldızı bulunur. Merak Yıldızı'nın Dünya'ya 80 milyon ışık yılı, Dubhe Yıldızı'nın Dünya'ya 120 milyon ışık yılı ve Kutup Yıldızı'nın Dünya'ya 430 milyon ışık yılı uzaklıkta olduğu bir anda, Merak, Dubhe ve Kutup Yıldızı doğrusal, Merak ve Dubhe yıldızları da Dünya'dan 5° lik bir açıyla konumlanır.

Bu anda Dubhe ve Kutup Yıldızı Dünya'dan α° lik bir açıyla konumlandığına göre α 'nın $\sin 5^\circ$ cinsinden eşiti nedir?

- Matematik 2019

11. Sınıf Yarıyıl Tatil Ödevi

Cevap Anahtarı

① 2 ② $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ③ $x - y - 2 = 0$

④ 79 ⑤ $\frac{139}{140}$ ⑥ 5

⑦ 2 ⑧ $\left(\frac{25}{12}, \infty\right)$ ⑨ 16

⑩ $\arcsin\left(\frac{40 \cdot \sin 5^\circ}{43}\right)$