

# 17. Liselerarası Matematik Yarışması

DAÜ MATEMATİK BÖLÜMÜ

ONAY FADIL DEMİRCİLER EĞİTİM ve BİLİM VAKFI katkılarıyla

**1 2 3 4 5 6 7**  
**8 9 10 11 12 13 14**  
**15 16 17 18 19 20**  
**21 22 23 24 25**

<http://brahms.emu.edu.tr/limay>

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$x$  ve  $y$  pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$y = \frac{30x - 35}{x}$$

olduğuna göre,  $y$  kaç farklı değer alabilir?

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$\sqrt{(\sqrt{7} - 4)^2} + \sqrt{(\sqrt{7} - 2)^2} + \sqrt[3]{-64}$$

işleminin tam sayı değeri nedir?

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$a < b < 0 < c$  olduğuna göre,

$$x = \frac{4c}{b}, y = \frac{3a}{b} \text{ ve } z = \frac{2b}{a}$$

sayılarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

# *Uluslararası Kariyer İçin*





$y = f(x)$  grafiği üzerindeki her bir  $(x, y)$  noktasından çizilen teğetin eğimi  $3x^2 + 1$  ve  $f(1) = 3$  olduğuna göre,  $y = f(x)$  fonksiyonunu bulunuz.

# *Uluslararası Kariyer İçin*



Bir işçi bir işi 20 günde yapıyor. Günde 3 saat daha az çalışsaydı işin bitmesi 15 gün gecikecekti. Buna göre, bu işçi günde kaç saat çalışmaktadır?



# *Uluslararası Kariyer İçin*



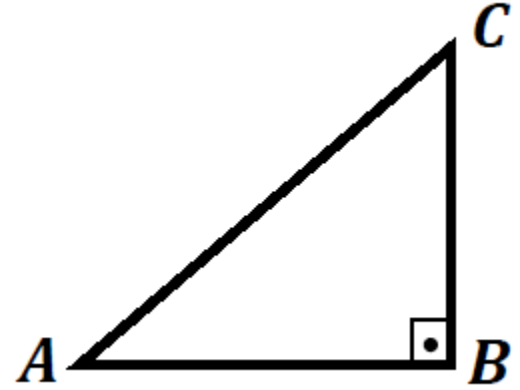
$$\frac{|x - 6| (x^2 - 4)}{x + 1} \leq 0$$

eşitsizliğini sağlayan pozitif tam sayıların toplamı kaçtır?

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$ABC$  dik üçgeninde,  $[CB] \perp [AB]$ ,  
 $|AB| = 3|BC|$ 'dir. Verilenlere göre,  
 $(\sin A)(\sin C) - \tan A$  işleminin  
sayısal değeri nedir?



# *Uluslararası Kariyer İçin*





$f$  ve  $g$  tüm reel sayılar için tanımlı fonksiyonlardır.

$f(x) = x - 1$ ,  $g(x) = 2x - a$  ve  $(g \circ f)^{-1}(-3) = 1$  olduğuna göre,  $a$  kaçtır?

# *Uluslararası Kariyer İçin*



35 kişilik bir sınıfta, sadece fizikten başarılı olanlar, sadece kimyadan başarılı olanların 3 katı, her iki dersten başarılı olanların sayısı ise sadece kimyadan başarılı olanların sayısından 2 eksiktir. 7 kişi bu iki dersten başarısız olduğuna göre, bu sınıfta her iki dersten de başarılı olan kaç öğrenci vardır?



# *Uluslararası Kariyer İçin*



Yandaki grafik

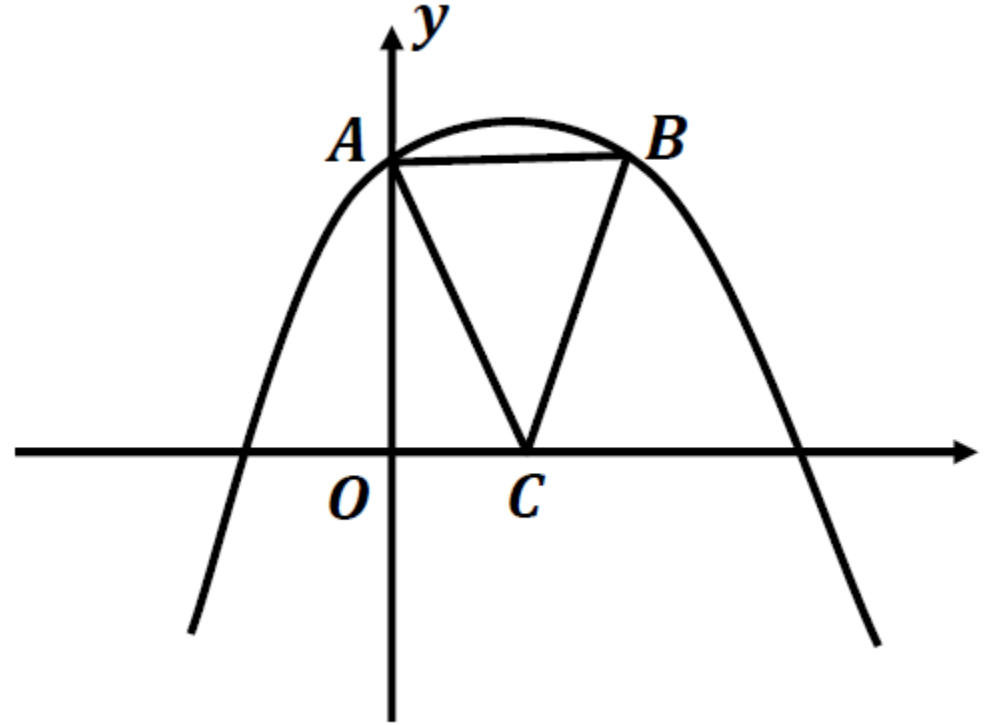
$$f(x) = -x^2 + 6x + 2$$

fonksiyonuna aittir.

$[AB] \perp Oy$ ,  $C$  noktası  $x$ -ekseni,  $A$  noktası ise  $y$ -ekseni üzerindedir.

Buna göre  $ABC$

üçgeninin alanı kaç birim karedir?



# *Uluslararası Kariyer İçin*



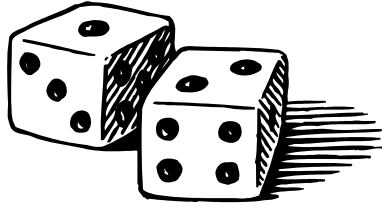
$x^2 - 6x + 4 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$ 'dir. Buna göre kökleri  $\sqrt{x_1/x_2}$  ve  $\sqrt{x_2/x_1}$  olan ikinci dereceden denklem  $x^2 + ax + b = 0$  olduğuna göre  $a + b$  kaçtır?

# *Uluslararası Kariyer İçin*





Bir tavla zarının 2 yüzü siyah, 3 yüzü beyaz ve 1 yüzü de kırmızıdır. Bu zar peş peşe 3 kez atılıyor. Herhangi bir renkten en az iki kez gelme olasılığı kaçtır?



# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$\sum_{k=2}^n (\sqrt{k+1} - \sqrt{k}) = \sqrt{2}$$

olduğuna göre,  $n$  kaçtır?

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$i^2 = -1$  ve  $n$  pozitif bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{i^{12n+3} - i^{4n+1}}{i^{4n+2} + i^{20n+5}}$$

ifadesinin  $a + ib$  şeklindeki yazılışı nedir?

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$n > 1$  bir tam sayı olmak üzere,

$$\frac{1}{\log_2(n!)} + \frac{1}{\log_3(n!)} + \dots + \frac{1}{\log_n(n!)}$$

toplamının sayısal değeri kaçtır?

# *Uluslararası Kariyer İçin*





$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x+5} - \sqrt{x+7}}{\sqrt{x} - \sqrt{2}}$$

limitinin değeri kaçtır?

# *Uluslararası Kariyer İçin*

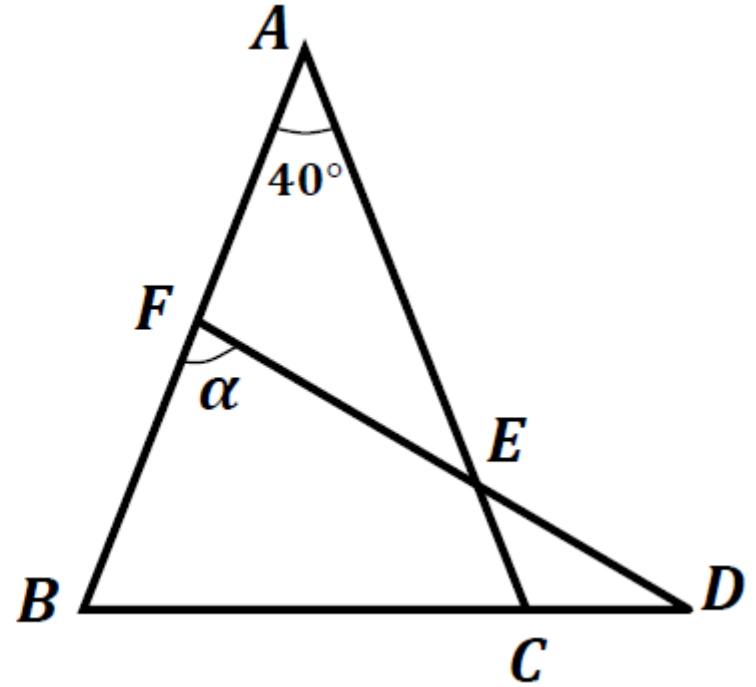


$f(x) = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots + x^{50}$  ise  $f'(-1)$  değeri kaçtır?

# *Uluslararası Kariyer İçin*



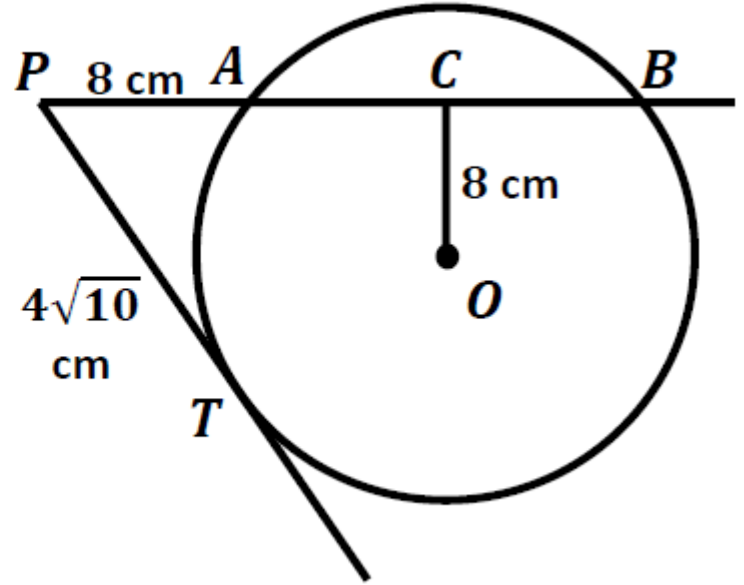
Yandaki şekilde  $ABC$  bir ikizkenar üçgen ve  $|AB| = |AC|$ ,  $|CE| = |CD|$  ve  $m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{BFD}) = \alpha$  kaç derecedir?



# *Uluslararası Kariyer İçin*



Şekildeki  $O$  merkezli çemberde,  
[ $PT$  çembere  $T$  noktasında  
teğet, [ $OC$ ]  $\perp$  [ $PB$ ],  
 $|PT| = 4\sqrt{10}$  cm,  
 $|PA| = |CO| = 8$  cm olduğuna  
göre, çemberin yarıçapı  
kaç cm dir?

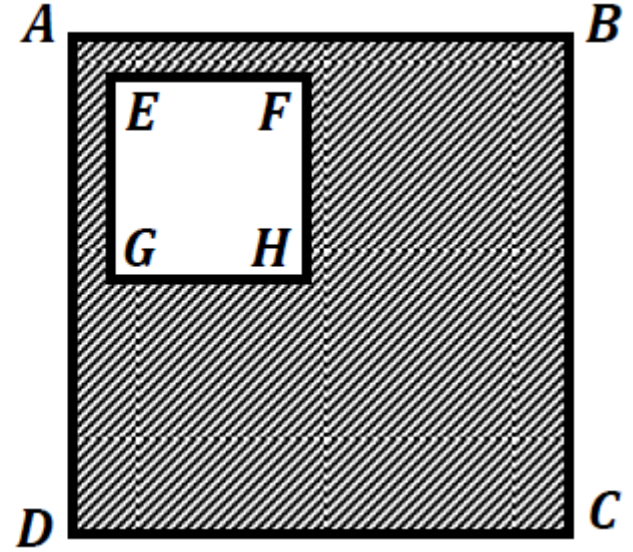


# *Uluslararası Kariyer İçin*





Şekildeki  $ABCD$  ve  $EFHG$  karelerinin çevreleri toplamı  $20$  cm, taralı alan  $15$  cm<sup>2</sup> ise karelerin çevreleri farkının mutlak değeri kaçtır?



# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$3x - 2y = 3 \dots\dots\dots(1)$$

$$(2m + 1)x + (m - 1)y = 5 \dots(2)$$

denklem sisteminde  $x = y$  olması için  $m$  ne olmalıdır?

# *Uluslararası Kariyer İçin*



Gerçel sayılar kümesinde,

$$a\Delta b = \begin{cases} 2a - b & a \leq b \\ a + b & a > b \end{cases} \text{ ve}$$

$$a\nabla b = 3a - 2b + 4$$

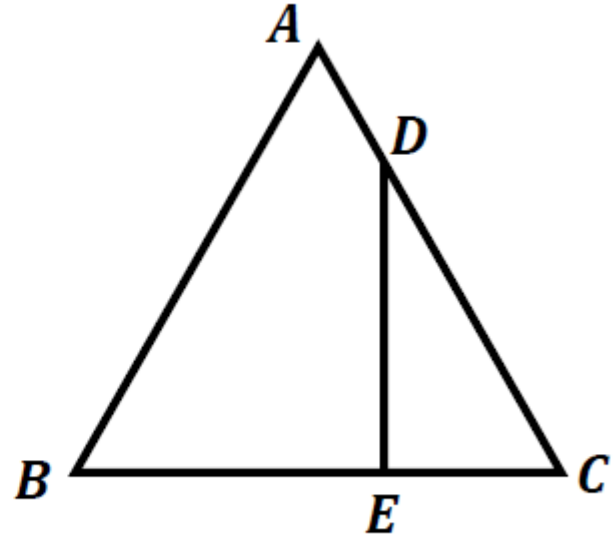
biçiminde “ $\Delta$ ” ve “ $\nabla$ ” işlemleri tanımlanıyor.

$$[(2\Delta 3)\nabla(2\Delta 1)]\nabla x = 5 \text{ ise } x \text{ kaçtır?}$$

# *Uluslararası Kariyer İçin*



Şekilde,  $ABC$  bir üçgen, ve  
 $[DE] \perp [BC]$   
 $|AB| = |AC|$   
 $2|AD| = |DC|$   
 $|BE| = 6$  cm, ve  
 $|EC| = x$  cm olarak veriliyor.  
Buna göre  $x$  kaç cm dir?

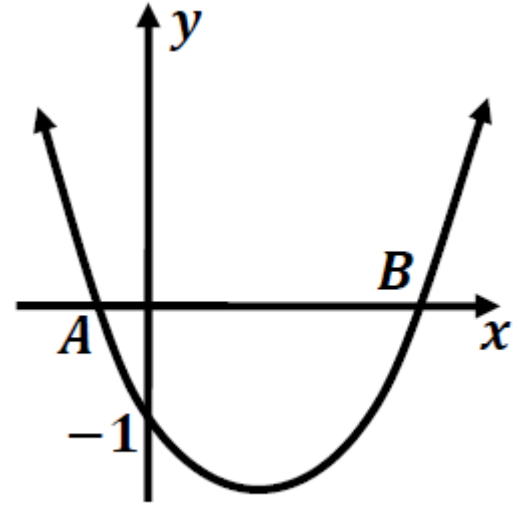


# *Uluslararası Kariyer İçin*





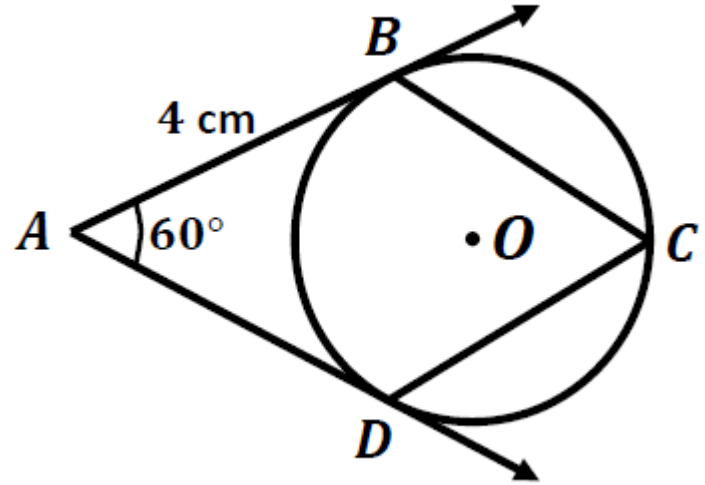
Grafik  $f(x) = x^2 + mx + n$   
parabolüne ait ve  $B(4, 0)$   
olduğuna göre,  $|AB|$  kaç birimdir?



# *Uluslararası Kariyer İçin*



$O$  merkezli çemberde  $B$  ve  $D$  teğet noktalarıdır.  $|BC| = |DC|$   $m(\widehat{DAB}) = 60^\circ$ ,  $|AB| = 4$  cm olarak verildiğine göre,  $ABCD$  dörtgeninin alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?



# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$y = \frac{30x - 35}{x} = 30 - \frac{35}{x}$$

$y$  ve  $x$  pozitif tam sayı olduğu için,  $x$ ; 5, 7 ve 35 olmak üzere üç farklı değer alabilir. Bu durumda  $y$ 'nin alabileceği değerler 23, 25 ve 29 olur. Böylece  $y$  üç farklı değer alabilir.

**CEVAP: 3**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$\begin{aligned} & \sqrt{(\sqrt{7} - 4)^2} + \sqrt{(\sqrt{7} - 2)^2} + \sqrt[3]{(-4)^3} \\ &= |\sqrt{7} - 4| + |\sqrt{7} - 2| + (-4) \\ &= 4 - \sqrt{7} + \sqrt{7} - 2 - 4 \\ &= -2 \end{aligned}$$

**CEVAP: - 2**

# *Uluslararası Kariyer İçin*





$a < b < 0$  olduğundan,

$$\frac{a}{b}, \frac{b}{a} > 0 \text{ ve } \frac{a}{b} > \frac{b}{a}$$

böylece,

$$\frac{4c}{b} < \frac{2b}{a} < \frac{3a}{b} \rightarrow x < z < y \text{ olur.}$$

**CEVAP:  $x < z < y$**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$f'(x) = 3x^2 + 1 \Rightarrow f(x) = \int (3x^2 + 1) dx = x^3 + x + C$$

$f(1) = 3$  olduğu için de  $C = 1$  ve  $f(x) = x^3 + x + 1$  bulunur.

**CEVAP:**  $f(x) = x^3 + x + 1$

# *Uluslararası Kariyer İçin*



İşçi günde  $t$  saat çalışsın.

$$20 t = 35(t - 3)$$

$$20 t = 35 t - 105$$

$$15 t = 105$$

$$t = 105/15 = 7 \text{ saat}$$

**CEVAP: 7**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$|x - 6| \geq 0$  olduğundan işareti etkilemez, sadece  $x = 6$  da 0 değeri verir.

	-2	-1	2	6
$x^2 - 4$	+ 0 -	- 0 +	- 0 +	+
$x + 1$	-	- 0 +	+	+
$\frac{ x - 6  (x^2 - 4)}{x + 1}$	- 0 +	- 0 +	- 0 +	+

Çözüm kümesi:  $(-\infty, -2] \cup (-1, 2] \cup \{6\}$  böylece pozitif tam sayılar; 1, 2 ve 6 olur. Toplam 9 olur.

**CEVAP: 9**

# *Uluslararası Kariyer İçin*





$$|AC| = \sqrt{|AB|^2 + |CB|^2} = \sqrt{(3|CB|)^2 + |CB|^2} = \sqrt{10} |CB|$$

$$\begin{aligned}(\sin A)(\sin C) - \tan A &= \frac{|BC|}{\sqrt{10} |BC|} \cdot \frac{3|BC|}{\sqrt{10} |BC|} - \frac{|BC|}{3 |BC|} \\ &= \frac{1}{\sqrt{10}} \cdot \frac{3}{\sqrt{10}} - \frac{1}{3} = -\frac{1}{30}\end{aligned}$$

**CEVAP:  $-\frac{1}{30}$**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$(g \circ f)^{-1}(-3) = 1 \Rightarrow (g \circ f)(1) = -3$  olur.

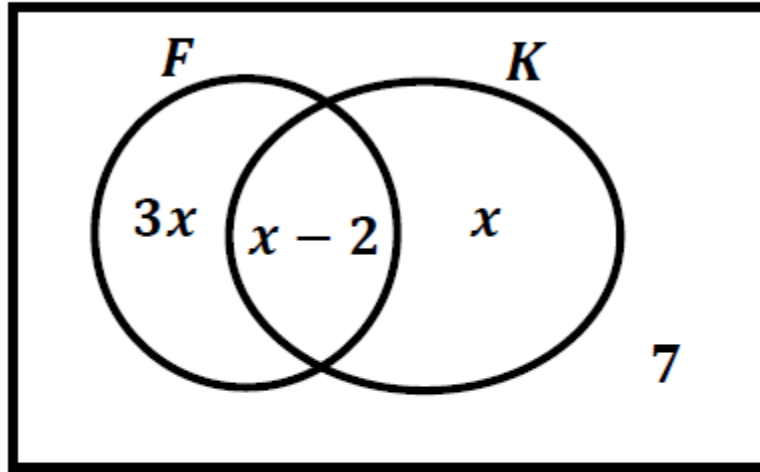
$g(f(1)) = -3$  ve  $g(0) = -3$  buradan da  $-a = -3$  yani  $a = 3$  elde edilir.

**CEVAP: 3**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



Probleme uygun şema çizilirse;



$x$  sadece kimyadan başarılı olanların sayısı olsun.

$$3x + x + x - 2 + 7 = 35$$

$$5x + 5 = 35$$

$$x = 6 \text{ olur.}$$

Her iki dersten de başarılı olanların sayısı,  $x - 2 = 4$  olur.

**CEVAP: 4**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$f(0) = 2 = A$$

olduğundan  $h = 2$  olur.

$$2 = -x^2 + 6x + 2$$

$$x^2 - 6x = 0$$

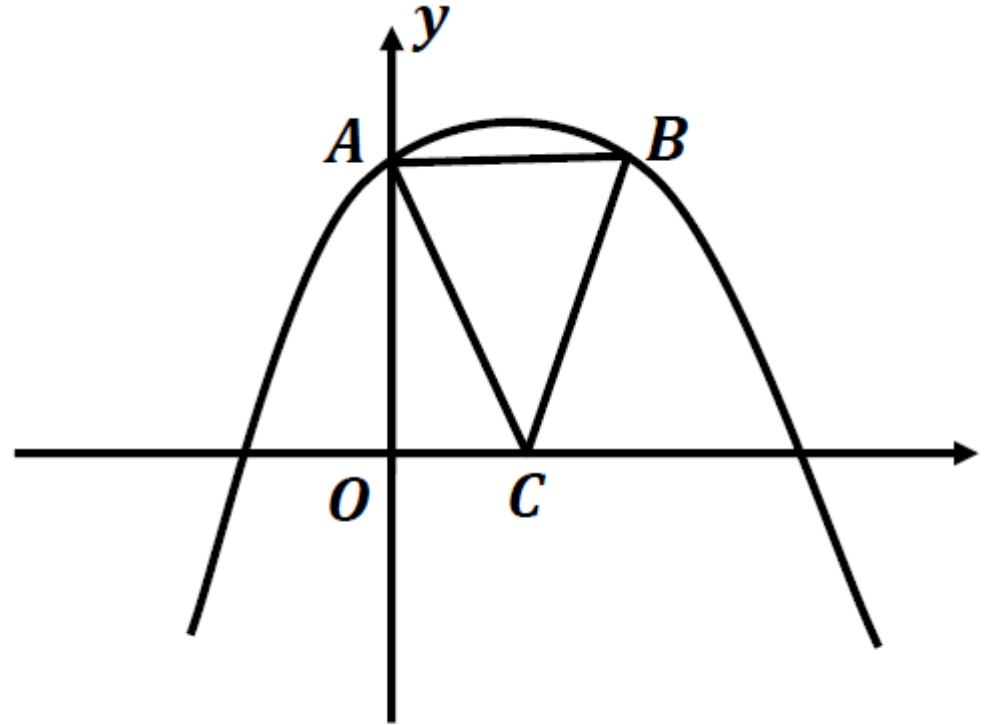
$$x(x - 6) = 0, x = 0 \text{ ve}$$

$x = 6$  olur. Böylece

$|AB| = 6$  elde edilir.

$ABC$  üçgeninin alanı

$$A = \frac{6 \times 2}{2} = 6 \text{ br}^2$$

**CEVAP: 6**

# *Uluslararası Kariyer İçin*





Verilenlere göre,  $x_1 + x_2 = 6$  ve  $x_1x_2 = 4$  olur.

Kökleri  $\sqrt{x_1/x_2}$  ve  $\sqrt{x_2/x_1}$  olan ikinci dereceden denklemin  $x^2 + ax + b$  olduğu veriliyor. Buna göre,

$$a = - \left( \sqrt{\frac{x_2}{x_1}} + \sqrt{\frac{x_1}{x_2}} \right) = - \left( \frac{\sqrt{x_2}}{\sqrt{x_1}} + \frac{\sqrt{x_1}}{\sqrt{x_2}} \right)$$
$$= - \left( \frac{x_1 + x_2}{\sqrt{x_1x_2}} \right) = - \left( \frac{6}{2} \right) = -3$$

$$b = \sqrt{\frac{x_2}{x_1}} \times \sqrt{\frac{x_1}{x_2}} = 1 \text{ böylece } a + b = -2 \text{ bulunur}$$

**CEVAP: - 2**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



Her atışta Siyah gelme olasılığı ( $2/6$ ), Beyaz gelme olasılığı ( $3/6$ ) ve Kırmızı gelme olasılığı ( $1/6$ ) olur.

$A_1 = \{\text{üç atışta da farklı renk gelmesi}\}$

$A_2 = \{\text{üç atışta herhangi bir renkten en az iki kez gelmesi}\}$

olsun.  $A_1 = (A_2)^c$  olduğundan;

$$P(A_2) = 1 - P(A_1)$$

$$P(A_1) = (3!) \left( \frac{2}{6} \times \frac{3}{6} \times \frac{1}{6} \right) = \frac{1}{6} \text{ ve } P(A_2) = 1 - P(A_1) = \frac{5}{6}$$

bulunur

**CEVAP:**  $\frac{5}{6}$

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$\begin{aligned}\sqrt{2} &= \sum_{k=2}^n (\sqrt{k+1} - \sqrt{k}) \\ &= (\sqrt{3} - \sqrt{2}) + (\sqrt{4} - \sqrt{3}) + \dots + (\sqrt{n+1} - \sqrt{n}) \\ &= \sqrt{n+1} - \sqrt{2} \\ \sqrt{n+1} &= 2\sqrt{2} = \sqrt{8} \Rightarrow n = 7\end{aligned}$$

**CEVAP: 7**

# *Uluslararası Kariyer İin*



$i^4 = 1$  olduğundan,

$$\begin{aligned}\frac{i^{12n+3} - i^{4n+1}}{i^{4n+2} + i^{20n+5}} &= \frac{i^3 - i}{i^2 + i} = \frac{-2i}{-1 + i} = \frac{-2i(-1 - i)}{(-1 + i)(-1 - i)} \\ &= \frac{2i - 2}{2} = i - 1 = -1 + i\end{aligned}$$

**CEVAP:  $-1 + i$**

# *Uluslararası Kariyer İin*





$$\frac{1}{\log_a b} = \log_b a \text{ olduğundan}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{\log_2(n!)} + \frac{1}{\log_3(n!)} + \dots + \frac{1}{\log_n(n!)} \\ &= \log_{(n!)} 2 + \log_{(n!)} 3 + \dots + \log_{(n!)} n \\ &= \log_{(n!)} (2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n) \\ &= \log_{(n!)} (n!) \\ &= 1 \end{aligned}$$

**CEVAP: 1**

# *Uluslararası Kariyer İin*



$$\begin{aligned}\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x+5} - \sqrt{x+7}}{\sqrt{x} - \sqrt{2}} &= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\frac{1}{\sqrt{2x+5}} - \frac{1}{2\sqrt{x+7}}}{\frac{1}{2\sqrt{x}}} \\ &= \frac{\frac{1}{3} - \frac{1}{6}}{\frac{1}{2\sqrt{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{3}\end{aligned}$$

**CEVAP:**  $\frac{\sqrt{2}}{3}$

# *Uluslararası Kariyer İin*



$$f'(x) = 1 + 2x + 3x^2 + 4x^3 + \dots + 50x^{49}$$

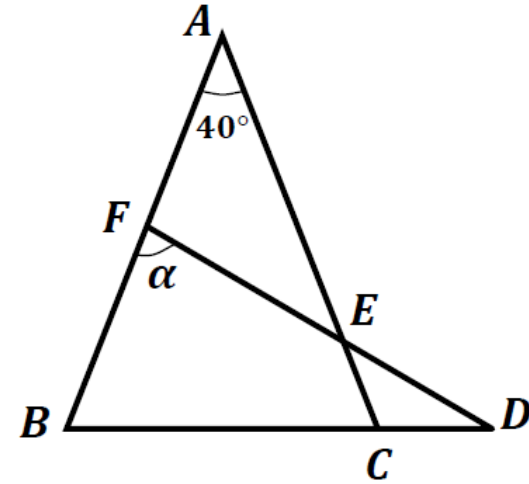
$$f'(-1) = \underbrace{1 - 2}_{-1} + \underbrace{3 - 4}_{-1} + \dots + \underbrace{49 - 50}_{-1} = -25$$

**CEVAP: - 25**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$ABC$  ikizkenar üçgeninde tepe açısı  $40^\circ$  olduğundan, taban açıları  $\widehat{ABC}$  ve  $\widehat{ACB}$  nin her biri de  $70^\circ$  olur.  $\widehat{ACB} = 70^\circ$  olduğundan,  $ECD$  ikizkenar üçgeninin tepe açısı olan  $\widehat{ECD} = 110^\circ$ , ve taban açıları  $\widehat{CED} = \widehat{CDE} = 35^\circ$  olurlar. Böylece  $BFD$  üçgeninin iki iç açısı,  $\widehat{FBD} = 70^\circ$ ,  $\widehat{FDB} = 35^\circ$  olur. Bu üçgende iç açılarının toplamı kullanılarak:  $\alpha + 70^\circ + 35^\circ = 180^\circ$  ve  $\alpha = 75^\circ$  elde edilir.

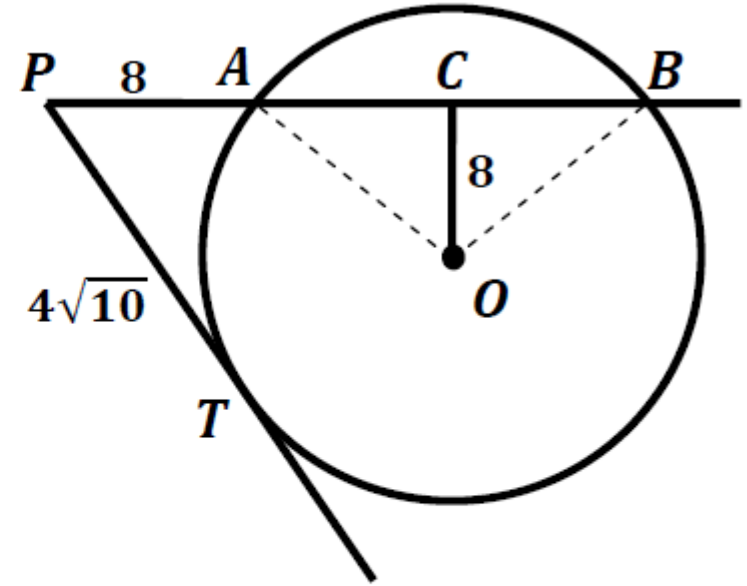
**CEVAP: 75**

# *Uluslararası Kariyer İçin*





$|PT|^2 = |PA| \cdot |PB|$  buradan  
 $|PB| = (160/8) = 20$  cm olur. Bu  
durumda  $|AB| = 12$  cm, ve  
 $|AC| = |CB| = 6$  cm bulunur.  
Çemberin yarıçapı  
 $r = |OB| = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10$  cm  
elde edilir.

**CEVAP: 10**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



Büyük karenin bir kenarı  $a$ , küçük karenin bir kenarı  $b$  olsun.

Verilenlerden  $4a + 4b = 20$  ve  $a^2 - b^2 = 15$  olur.

Buradan  $b = 5 - a$  ve

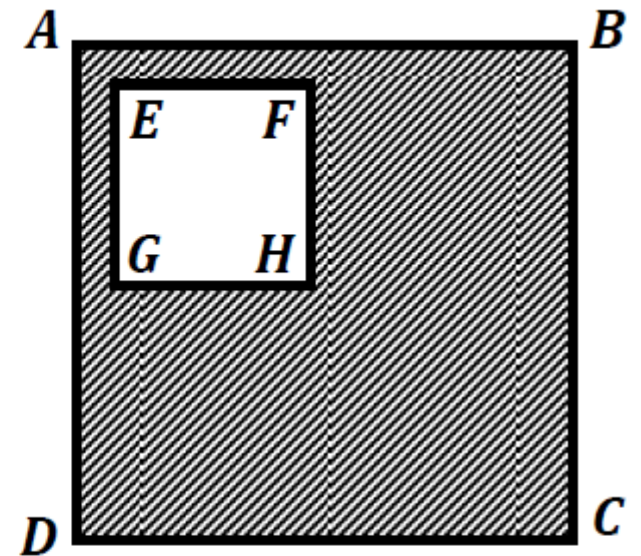
$$a^2 - (5 - a)^2 = 15$$

$$10a - 25 = 15 \rightarrow a = 4$$

ve  $b = 5 - 4 = 1$  elde edilir.

Karelerin çevreleri farkınının mutlak değeri:

$$|4a - 4b| = |16 - 4| = 12 \text{ olur.}$$

**CEVAP: 12**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$3x - 2y = 3 \dots\dots\dots(1)$$

$$(2m + 1)x + (m - 1)y = 5 \dots(2)$$

$x = y$  olacak şekilde 1. denklemden

$3x - 2x = 3$  buradan da  $y = x = 3$  bulunur.

2. denklemden kullanılırsa;

$$(2m + 1)3 + (m - 1)3 = 5$$

$$6m + 3 + 3m - 3 = 5$$

$$9m = 5 \rightarrow m = 5/9$$

**CEVAP: 5/9**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$$2\Delta 3 = 2(2) - 3 = 1$$

$$2\Delta 1 = 2 + 1 = 3 \text{ olur. Buradan,}$$

$$1\nabla 3 = 3(1) - 2(3) + 4 = 1 \text{ elde edilir.}$$

$$1\nabla x = 5 \text{ olduğundan } 3(1) - 2x + 4 = 5$$

ve  $x = 1$  bulunur.

**CEVAP: 1**

# *Uluslararası Kariyer İçin*





$A$  noktasından  $BC'$ 'ye çizilen dik  $[BC]$  kenarını ortalar.

$|HE| = a$  olsun, böylece

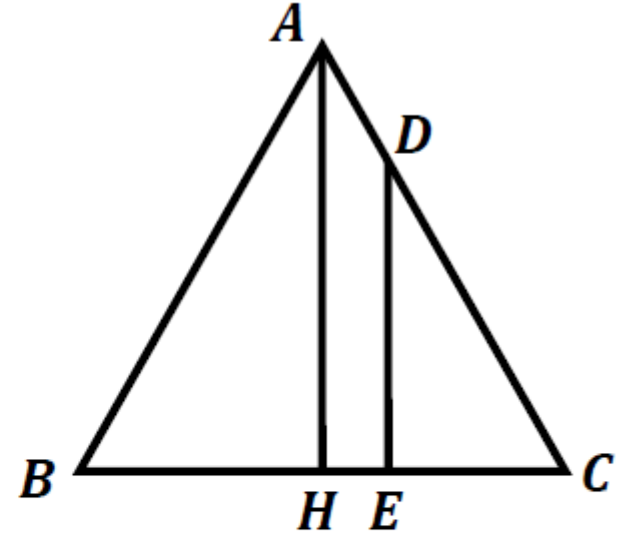
$|EC| = x = 2a$  olur. Bundan da

$|BH| = |HC| = 3a$  ve

$|BE| = 4a = 6$  elde edilir.

Buradan,

$a = \frac{3}{2}$  ve  $x = 2a = 3$  cm bulunur.



**CEVAP: 3**

# *Uluslararası Kariyer İçin*



$f(0) = -1$  olduğundan  $n = -1$ ,  
 $f(4) = 0$  olduğundan  $16 + 4m - 1 = 0$

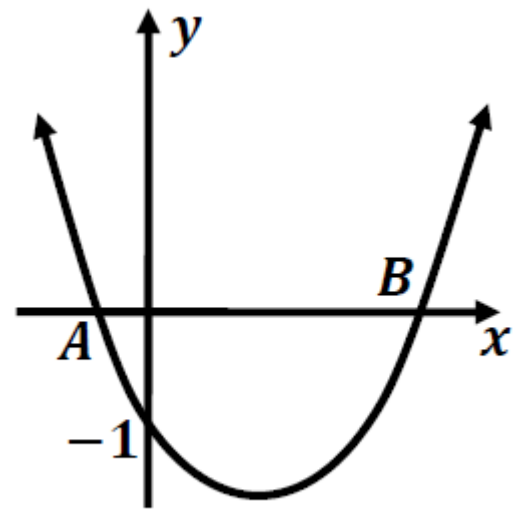
böylece  $m = \frac{-15}{4}$  bulunur.

$f(x) = x^2 - \frac{15}{4}x - 1$  elde edilir.

$f(x) = 0$ 'ın bir kökü  $x = 4$  ve  
kökler çarpımı  $(-1)$  olduğundan,  
ikinci kök  $(-1/4)$  olur.

$|AB| = 4 + \frac{1}{4} = \frac{17}{4}$  bulunur.

$$f(x) = x^2 + mx + n$$



**CEVAP:  $\frac{17}{4}$**

# *Uluslararası Kariyer İçin*

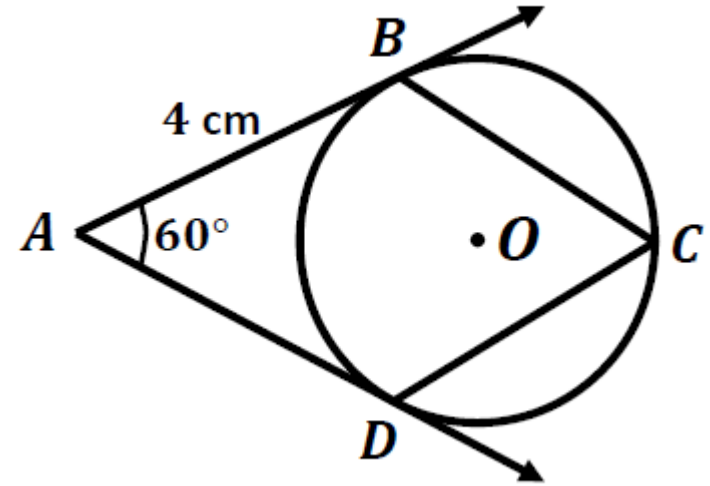


$m(\widehat{BAD}) = 60^\circ$  ise  $\widehat{BD} = 120^\circ$   
ve  $m(\widehat{BCD}) = 60^\circ$  olur.  $ABD$   
ve  $BDC$  üçgenlerinin eşkenar  
olduğu elde edilir.

Verilenlere göre,

$$\begin{aligned}\text{Alan}(ABCD) &= 2(\text{ABD}) \\ &= 2 \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} \\ &= 8\sqrt{3} \text{ cm}^2\end{aligned}$$

**CEVAP:  $8\sqrt{3}$**



**DOĐU AKDENİZ  
ÜNİVERSİTESİ  
MATEMATİK BÖLÜMÜ**

**17. LİSELERARASI  
MATEMATİK YARIŞMASI**

*Onay Fadıl Demirciler Eğitim ve Bilim Vakfı'nın katkılarıyla*

# DOĐU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

2011-12 Akademik Yılı

Giriş ve Burs Sınavı

9 Haziran 2011

# FİNALE KALAN OKULLARIMIZ

## Gazimağusa Türk Maarif Koleji

### Öğrenciler

**Nizam Nizamođlu**

**Osman etintaş**

**Hasan Bereket**

### Öğretmenler

**Zehra Kavuklu Tekkan**

**Gülay Aksoy**

### Müdür

**Bahadır Volkan**



# FİNALE KALAN OKULLARIMIZ

## Güzelyurt Türk Maarif Koleji

### Öğrenciler

**Ferhunde Yarsel**

**Emine Tecen**

**Seval Tayançlı**

### Öğretmenler

**Sadiye Öksüzoğulları**

**Mehmet Özişlek**

### Müdür

**Doğan Bağkur**

# FİNALE KALAN OKULLARIMIZ

## Lefkoşa Türk Maarif Koleji

### Öğrenciler

**Hüseyin Gültekin**

**İlgaz Genç**

**Erdoğan Deniz**

### Öğretmenler

**Deniz Ahçıhoca Çobanoğlu**

**Ece Biray**

### Müdür

**Fehmi Tokay**

# FİNALE KALAN OKULLARIMIZ

## 20 Temmuz Fen Lisesi

### Öğrenciler

**Veli Kırbaç**

**Bilal Can Dinibütün**

**Hakan Yıldız**

### Öğretmenler

**Çelen Tokar**

**Besime Tanul**

### Müdür

**Fatin Zorlu Ramiz**

# YARIŐMA KURALLARI

- Ekiplere toplam 20 soru sorulacaktır.
- Her soruyu cevaplandırmak için 1 dakika süre verilecektir
- 20 soru sonunda sıralama, toplam doğru sayılarına göre oluşturulacaktır.
- Yarışmayı eşit tamamlayan okullara, yedek sorular sıra ile sorulacaktır.
- Toplam 5 adet yedek soru vardır.
- Eşitlik bozulduğu anda yedek soru sorma süreci tamamlanacaktır.
- 5 yedek soru sonunda eşitlik yine bozulmuyorsa, eşit durumdaki okulların finale kalırken buldukları sıra, final yarışması sıralarını belirleyecektir.
- Herhangi bir itiraz durumunda hakem heyetinin vereceđi karar geçerli olacaktır.

**YARIŐMACILARIMIZA  
BAŐARILAR DİLERİZ...**