

1.  $p(x) = (x^3 + 2x)^{n+2} + (x^2 - 1)^{\frac{12}{n+2}}$  polinomunun **derecesi en çok kaçtır?**  
A) 18 B) 21 C) 24  
D) 28 E) 36
2.  $p(x)$  ve  $Q(x)$  polinomları için  $\text{der}[p^2(x) \cdot Q(x)] = 12$  ve  $\text{der}\left[\frac{p^3(x)}{Q(x)}\right] = 3$  olduğuna göre,  **$\text{der}[p(x) + Q(x)]$  kaçtır?**  
A) 5 B) 6 C) 8  
D) 9 E) 10
3.  $p(x) = x^3 - mx + 5$  polinomu veriliyor.  $p(x+2)$ 'in  $x-2$ 'e bölümünden kalan ile  $p(x-2)$ 'in  $x+2$ 'e bölümünden kalan birbirine eşittir. **Buna göre,  $m$  kaçtır?**  
A) 16 B) 12 C) 10  
D) 8 E) 6
4.  $\left(a + \frac{8}{a^2}\right) : \left(\frac{4}{a^2} - \frac{2}{a} + 1\right)$  ifadesinin **en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?**  
A)  $a-2$  B)  $a-1$  C)  $a+1$   
D)  $a+2$  E)  $a+4$
5.  $\frac{3x^2 + mx - 8}{x - 4}$  ifadesi sadeleştirilebilir bir kesir olduğuna göre,  **$m$  kaçtır?**  
A) -10 B) -9 C) -7  
D) -5 E) -4
6.  $8x^2 + 2x + m - 4 = 0$  denkleminin bir kökü  $-\frac{1}{2}$  olduğuna göre,  **$m$  kaçtır?**  
A) -3 B) -2 C) 3  
D) 4 E) 5
7.  $2x \cdot (x+5) \cdot (16-x^2) = 0$  denkleminin **köklerinden biri aşağıdakilerden hangisi değildir?**  
A) -5 B) -4 C) 0  
D) 4 E) 5
8.  $x^2 + 6x + m - 1 = 0$  denkleminin iki farklı gerçek kökü olduğuna göre,  **$m$  nin en küçük tamsayı değeri kaçtır?**  
A) 9 B) 8 C) 7  
D) 5 E) 4

9.  $x^2 - 3x + 2m - 1 = 0$  denkleminin diskriminantı 29 olduğuna göre, **m kaçtır?**

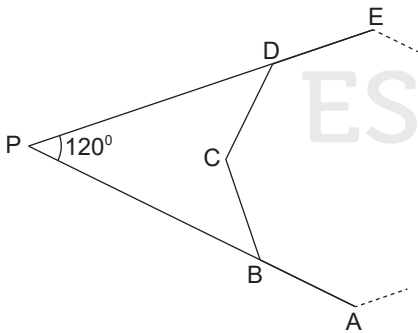
- A) 2                      B) 1                      C) 0  
D) -1                     E) -2

10.  $Z = 5^{a^2+2} + (5^{6a-8})i$  karmaşık sayısı veriliyor.

$\frac{\text{Re}(z)}{\text{Im}(z)} = 25$  olduğuna göre, **a'nın alabileceği**

- değerlerden biri aşağıdakilerden hangisidir?**  
A) -4                      B) -2                      C) 3  
D) 4                        E) 6

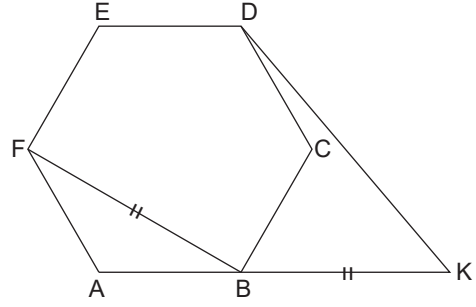
11.



Şekildeki ABCDE... düzgün çokgeninde A, B, P ve E, D, P doğrusal noktalardır.  $m(\widehat{BPD}) = 120^\circ$  olduğuna göre, **düzgün çokgenin kenar sayısı kaçtır?**

- A) 9                        B) 12                      C) 14  
D) 16                     E) 18

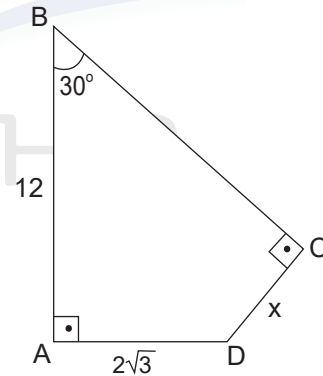
12.



ABCDEF düzgün altıgen A, B, K noktaları doğrusal,  $|BF| = |BK|$  olduğuna göre,  **$m(\widehat{KDC})$  kaç derecedir?**

- A) 10                      B) 15                      C) 20  
D) 25                      E) 30

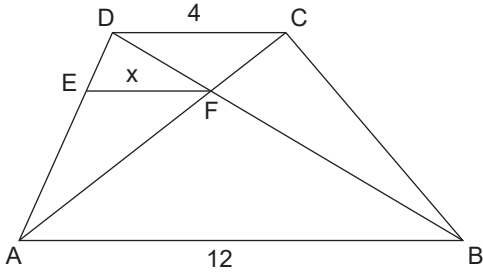
13.



Şekildeki ABCD dörtgeninde  $[AB] \perp [AD], [DC] \perp [BC]$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$ ,  $|AB| = 12$  cm ve  $|AD| = 2\sqrt{3}$  cm olduğuna göre,  **$|DC| = x$  kaç cm dir?**

- A) 1                        B) 2                        C) 3  
D) 4                        E) 5

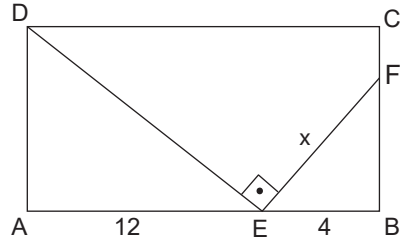
14.



Şekildeki ABCD yamuğunda  $[DC] \parallel [EF] \parallel [AB]$   
 $[AC] \cap [BD] = \{F\}$ ,  $[AC]$  ve  $[BD]$  yamuğun  
köşegenleridir.  $|AB| = 12$  cm ve  $|DC| = 4$  cm  
olduğuna göre,  $|EF| = x$  kaç cm dir?

- A) 1                      B) 1,5                      C) 2  
D) 2,5                      E) 3

16.

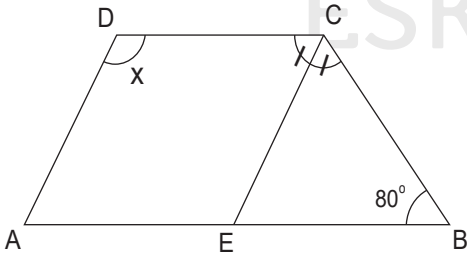


ABCD dikdörtgen,  $|BF| = 3|CF|$ ,  $[ED] \perp [EF]$ ,  
 $|AE| = 12$  cm,  $|EB| = 4$  cm ve  $|EF| = x$  cm dir.

Buna göre,  $|EF| = x$  kaç cm dir?

- A) 5                      B) 6                      C)  $2\sqrt{13}$   
D)  $4\sqrt{13}$                       E)  $10\sqrt{3}$

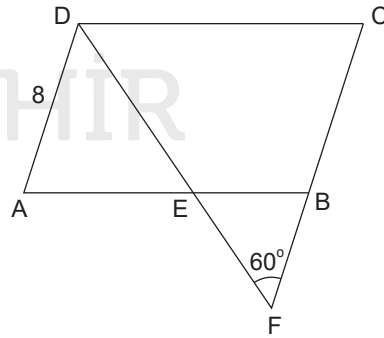
15.



ABCD bir yamuk  $[DC] \parallel [AB]$ ,  $[CE] \parallel [DA]$ ,  
 $[CE]$  açıortay,  $m(\widehat{CBE}) = 80^\circ$  ve  $m(\widehat{ADC}) = x$   
olduğuna göre,  $x$  kaç derecedir?

- A) 100                      B) 105                      C) 120  
D) 125                      E) 130

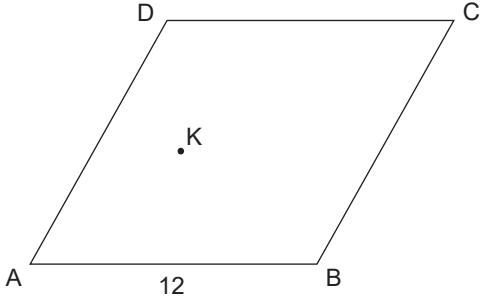
17.



ABCD paralelkenar,  $m(\widehat{BFE}) = 60^\circ$ ,  $|AD| = 8$  cm  
 $|DF| = 12\sqrt{3}$  cm olduğuna göre, **ABCD**  
paralelkenarının alanı kaç  $\text{cm}^2$  dir?

- A) 120                      B) 132                      C) 138  
D) 144                      E) 154

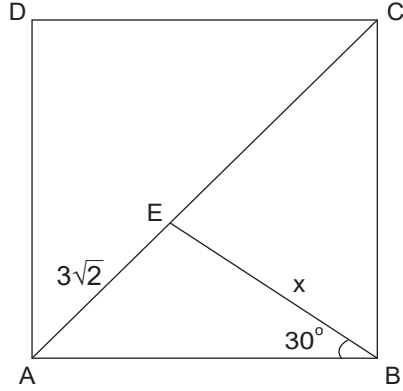
18.



ABCD eşkenar dörtgen, K eşkenar dörtgen içinde herhangi bir nokta,  $|AB| = 12$  cm , K noktasının kenarlara olan uzaklıkları toplamı 16 cm olduğuna göre, **ABCD eşkenar dörtgeninin alanı kaç  $cm^2$  dir?**

- A) 96                      B) 92                      C) 84  
D) 78                      E) 72

20.

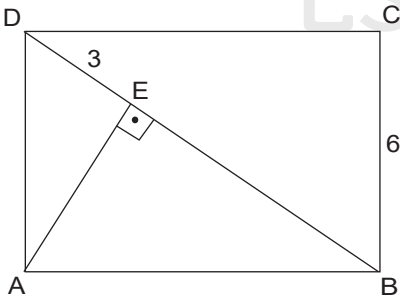


ABCD kare, [AC] köşegen,  $m(\widehat{ABE}) = 30^\circ$   $|AE| = 3\sqrt{2}$  cm ve  $|BE| = x$  dir.

**Buna göre, x kaç cm dir?**

- A) 9                      B) 8                      C) 6  
D) 4                      E) 3

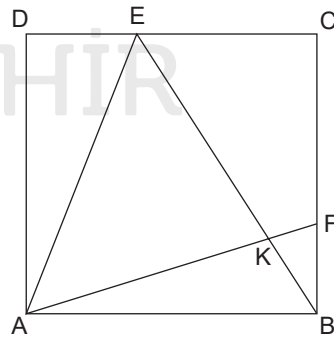
19.



ABCD dikdörtgen,  $[AE] \perp [DB]$  ,  $|DE| = 3$  cm ve  $|BC| = 6$  cm olduğuna göre,  **$|BE|$  kaç cm dir?**

- A) 6                      B) 7                      C) 9  
D) 10                      E) 12

21.



ABCD kare,  $3|BF| = 2|FC|$  ,  $A(\widehat{BFK}) = 3$   $cm^2$  ve  $A(\widehat{AEK}) = 18$   $cm^2$  dir.

**Buna göre, ABCD karesinin çevresi kaç cm dir?**

- A)  $8\sqrt{2}$                       B)  $12\sqrt{2}$                       C)  $16\sqrt{2}$   
D)  $18\sqrt{2}$                       E)  $20\sqrt{2}$