

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

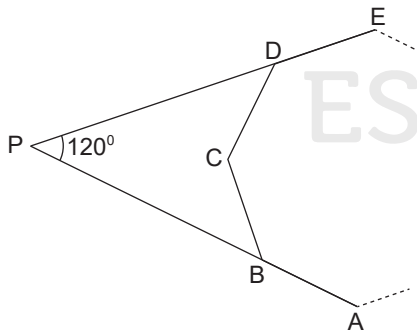
10. $Z = 5^{a^2+2} + (5^{6a-8})i$ karmaşık sayısı veriliyor.

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

değerlerden biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) -4 B) -2 C) 3
D) 4 E) 6

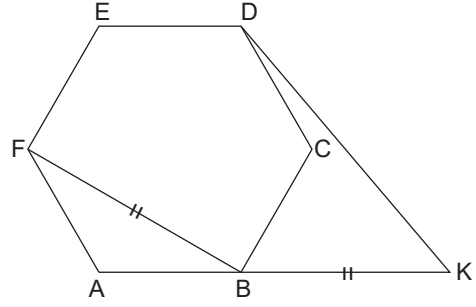
11.



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

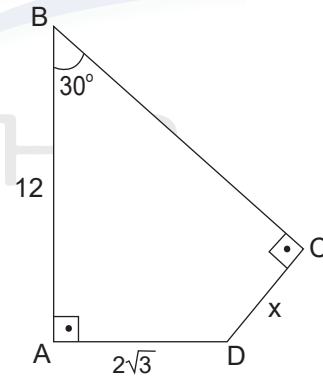
12.



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

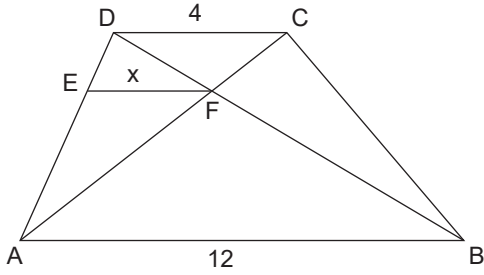
13.



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

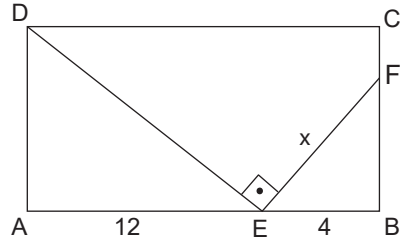
14.



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.

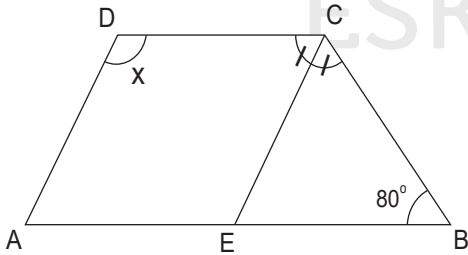


ABCD dikdörtgen, $|BF| = 3|CF|$, $[ED] \perp [EF]$, $|AE| = 12$ cm, $|EB| = 4$ cm ve $|EF| = x$ cm dir.

Buna göre, $|EF| = x$ kaç cm dir?

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

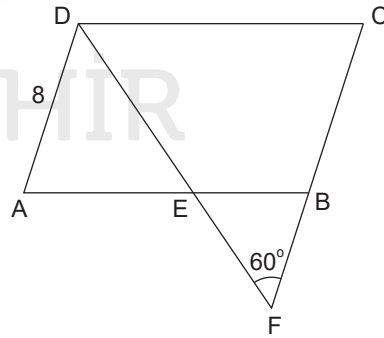
15.



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

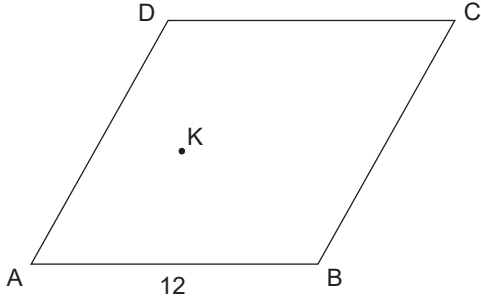
17.



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

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

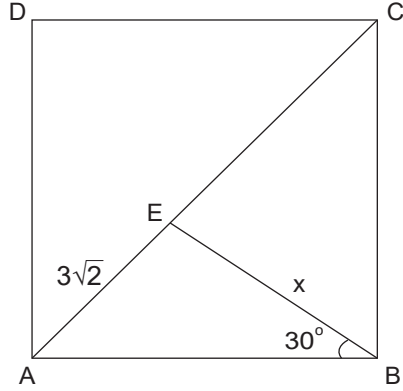
18.



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.

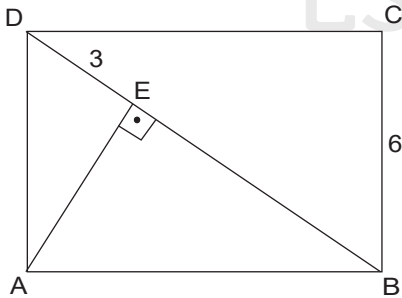


ABCD kare, $[AC]$ köşegen, $m(\widehat{ABE}) = 30^\circ$
 $|AE| = 3\sqrt{2}$ cm ve $|BE| = x$ dir.

Buna göre, x kaç cm dir?

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

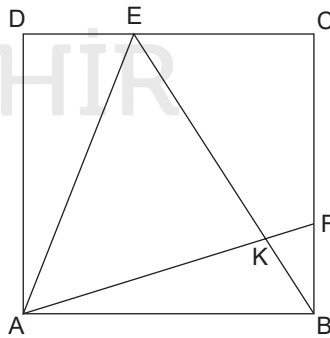
19.



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, $3|BF| = 2|FC|$, $A(\widehat{BFK}) = 3 \text{ cm}^2$ ve $A(\widehat{AEK}) = 18 \text{ cm}^2$ 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) $20\sqrt{2}$