



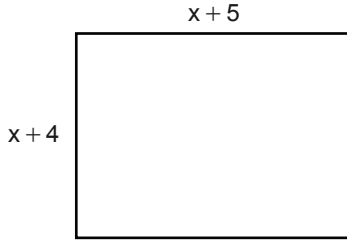
5. Tekrar Testi

1. x 'e bağlı ikinci dereceden bir bilinmeyenli $x^{2n-4} + nx^{n-2} + 3n = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 'dir.

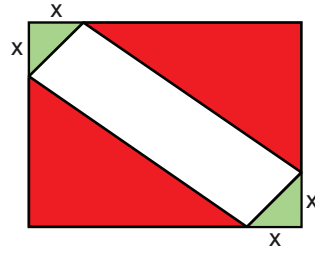
Buna göre $x_1^2 + x_2^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 27 B) -3 C) -9 D) -18 E) -27

2. Kenarlarının uzunlukları $(x + 4)$ birim ve $(x + 5)$ birim olan dikdörtgen şeklindeki bir kağıt Şekil I'de verilmiştir. Bu kağıda Şekil II'deki gibi üçgenler çizilmiş, yeşil ve kırmızı renklerle boyanmıştır.



Şekil I



Şekil II

Yeşil renkli üçgenlerin dik kenar uzunlukları x birim ve boyalı olmayan dörtgenin alanı $(22 - x^2)$ birimkare olduğuna göre x kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) 2

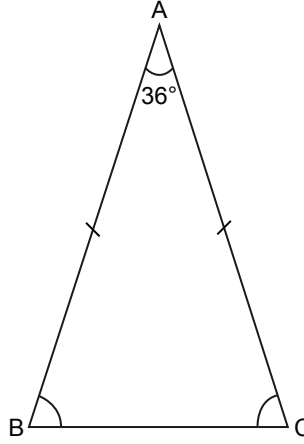
3. $x^2 - 3x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 'dir.

Buna göre $\frac{3}{2x_1 - 1} + \frac{3}{2x_2 - 1}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{4}{3}$ B) $-\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 1 E) $\frac{3}{2}$

5. Tekrar Testi

4. Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{BAC}) = 36^\circ$ ve $|AB| = |AC|$ 'tir. Bu üçgende $\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{|AC|}{|BC|}$ oranı altın orana eşit olduğundan bu üçgene "altın üçgen" denir.



$|BC| = 2$ birim olduğuna göre $|AB|$ kaç birimdir?

- A) $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ B) $1+\sqrt{5}$ C) $2+\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $4\sqrt{5}$

5. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere $(a \circ b) = a^2 + ab + b^2$ olarak tanımlanıyor.

Buna göre $(x \circ 4) = 28$ eşitliğini sağlayan en küçük x değeri kaçtır?

- A) -7 B) -6 C) -4 D) 2 E) 8
6. Doruk, İdil ve Eymen aralarında bir sayı oyununu aşağıdaki gibi oynuyorlar.

- İdil bir tam sayı söylüyor.
- Doruk bu sayıyı kendisi ile çarpıp 6 fazlasını söylüyor.
- Eymen ise Doruk'un söylediği sayının yarısının 7 eksiğini söylüyor.

İdil ve Eymen aynı sayıyı söylediğine göre İdil'in söylediği sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

5. Tekrar Testi

7. $i^2 = -1$ olmak üzere, köklerinden biri $2 + i$ olan rasyonel katsayılı ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 4x - 5 = 0$
- B) $x^2 - 4x + 5 = 0$
- C) $x^2 + 4x - 5 = 0$
- D) $2x^2 - 4x + 5 = 0$
- E) $2x^2 + 4x + 5 = 0$

8. $3x^2 - bx + 4 = 0$ denkleminin gerçekte kökü olmadığına göre b 'nin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

9. Mert bilgisayarında bir program yazıyor. Bu programda sırası ile aşağıdaki adımlar uygulanıyor.

- I. Adım: Girilen sayının karesi alınıp 3 ile çarpılıyor.
- II. Adım: Girilen sayı 5 ile çarpılıyor.
- III. Adım: I. Adım'da elde edilen sayıdan II. Adım'da elde edilen sayı çıkarılıp sonuç 2 eksiltiliyor.

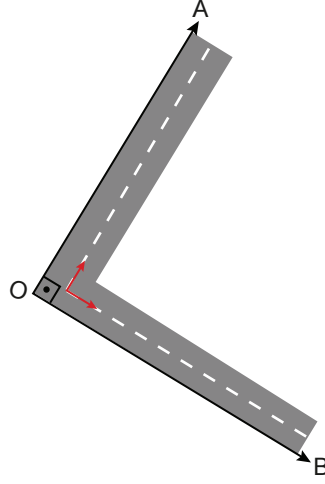
Mert bu programda iki farklı sayı girdiğinde ikisinde de III. Adım sonunda sıfır elde etmiştir.

Buna göre bu iki sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 ve 2
- B) $-\frac{1}{3}$ ve 2
- C) -1 ve 0
- D) 0 ve $\frac{1}{3}$
- E) $\frac{1}{3}$ ve 1

5. Tekrar Testi

10. İki kişi O noktasından aynı anda biri A yönünde diğeri B yönünde, sabit hızla doğrusal olarak ilerlemektedir. Birbirine dik olan bu yollardan B yönünde ilerleyen kişinin hızı, A yönünde ilerleyen kişinin hızından saatte 2 km fazladır.



30 dakika sonra bu iki kişi arasındaki en kısa mesafe 5 km olduğuna göre A yönünde ilerleyen kişinin hızı saatte kaç kilometredir?

- A) 4 B) 5,5 C) 6 D) 6,5 E) 8

11. $2x^2 - 4x - 6 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 'dir.

Buna göre $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -3 B) $-\frac{3}{2}$ C) $-\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 2

12. • $|3x - 5| = 11$ denklemini sağlayan x tam sayı değeri k'dir.
• $x^2 + 5x - 8 = 0$ denkleminin kökler toplamı t'dir.
• $x^2 + ax + b = 0$ denkleminin kökleri $(k + 3)$ ve $(k \cdot t)$ 'dir.

Verilenlere göre $a \cdot b$ kaçtır?

- A) -88 B) -99 C) -100 D) -110 E) -120

5. Tekrar Testi

13. Bir öğrenci köklerini bildiği ikinci dereceden bir denklemi yazmak isterken bir teriminin işaretinde “-” yerine “+” yazmış ve $x^2 + 5x + 6 = 0$ denklemini elde etmiştir.

Buna göre öğrencinin bulması gereken doğru denklemin kökleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) -6 ve 1 B) -3 ve 2 C) -2 ve 3 D) -1 ve 5 E) 1 ve 6

14. $3x^2 - (2m + 5)x + 12 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 'dir.

$x_1 \cdot x_2 = 24$ olduğuna göre m kaçtır?

- A) $-\frac{25}{2}$ B) $-\frac{15}{2}$ C) $\frac{15}{2}$ D) $\frac{21}{2}$ E) $\frac{25}{2}$

15. $x^2 - px - 3p = 0$ denkleminin iki farklı gerçek kökü vardır. Bu denklemin kökler çarpımı $x^2 + 2px - 12p = 0$ denkleminin bir köküdür.

Buna göre p kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 1 D) 4 E) 6

16. $\frac{27x}{x^2 + 18} + 6 = \frac{x^2 + 18}{x}$ denkleminin gerçek sayılar kümesindeki çözüm kümesi $\{a, b\}$ 'dir.

Buna göre aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A) $a \cdot b = 18$
B) $a + b = 9$
C) $a^2 + b^2 = 27$
D) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{2}$
E) $|a - b| = 3$

5. Tekrar Testi

17. $2\sqrt{3x-2} = 6 - x$ eşitliğini sağlayan x gerçek sayısı aşağıdaki denklemlerden hangisinin bir köküdür?

- A) $x^2 - 23x + 22 = 0$
B) $x^2 - 21x - 22 = 0$
C) $x^2 + 2x - 8 = 0$
D) $x^2 - 4x - 12 = 0$
E) $x^2 + 7x + 10 = 0$

18. Karmaşık sayılar kümesinde,

$$\frac{(12 + 9i)(8 - 6i)}{(6 - 3i)(4 + 2i)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 25 B) 20 C) 15 D) 10 E) 5

19. $i^2 = -1$ olmak üzere $z_1 = 2 - 2i$ ve $z_2 = 3 + 3i$ 'dir.

Buna göre,

- I. $z_1^4 = -2^6$
II. $z_2^2 = -18i$
III. $z_1 \cdot z_2 = 12$
IV. $\frac{z_2}{z_1} = \frac{3i}{2}$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) I ve II B) I ve IV C) II ve III D) I, II ve III E) I, III ve IV

20. $a, b \in \mathbb{R}$ ve $i^2 = -1$ olmak üzere kökleri $z_1 = a + bi$ ve $z_2 = (b - 1) - (2a - 3)i$ olan ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 8x + 41 = 0$
B) $x^2 - 8x - 41 = 0$
C) $x^2 + 8x + 41 = 0$
D) $x^2 - 10x + 41 = 0$
E) $x^2 + 10x + 41 = 0$



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.