

1. Aşağıdakilerden kaç tanesi bir dizinin genel terimi olabilir?

I. $\frac{2}{n^2 + 2n}$

II. $\log_{(n+1)} n$

III. $\frac{5}{7^{n-1} - 7}$

IV. $\sqrt{\frac{n+9}{n^2-9}}$

V. $\tan\left(\frac{n \cdot \pi}{4}\right)$

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

2. Aşağıdakilerden hangisi bir dizinin genel terimi olamaz?

A) $\frac{2n+5}{n+1}$ B) $\frac{n-3}{n}$ C) $\frac{4}{n}$

D) $\frac{n^2+n}{n-1}$ E) $\frac{n-5}{2n-3}$

3. Aşağıdakilerden hangisi bir reel sayı dizisinin genel terimi olamaz?

A) $\frac{2n-1}{3n+2}$ B) $\frac{n-3}{3n}$ C) $\frac{4n+1}{n-2}$

D) $3 - \frac{2}{n}$ E) $\frac{4}{\sqrt{n}}$

4. İlk dört terimi 48, 36, 24, 12 olan dizinin genel terimi, aşağıdakilerden hangisidir?

A) $12(n-1)$ B) $48 \cdot (n-1)$

C) $48 - 12 \cdot (n-1)$ D) $12 - 48(n-1)$

E) $12n$

5. $(a_n) = \begin{cases} 2n-1, & n \text{ çift ise} \\ 3n+2, & n \text{ tek ise} \end{cases}$

dizisi için, $a_5 - a_4 + a_{20} - a_{15}$ kaçtır?

- A) 12 B) 2 C) 0 D) -2 E) -110

6. $(a_n) = \begin{cases} 2n-1, & n \equiv 1 \pmod{3} \\ n^2, & n \equiv 2 \pmod{3} \\ \frac{2}{n}, & n \equiv 0 \pmod{3} \end{cases}$

olduğuna göre, $a_7 - a_2 + a_3$ kaç eşittir?

- A) $\frac{53}{3}$ B) $\frac{31}{3}$ C) $\frac{29}{3}$ D) $\frac{25}{3}$ E) $\frac{22}{3}$

7. $(a_n) = \binom{n!}{3n}$

dizisi için, $\frac{a_n}{a_{n+1}}$ kaçtır?

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

8. $(a_n) = \left[\frac{(-2)^n}{(n+1)!} \right]$

dizisi için, $\frac{a_n}{a_{n+1}}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{n+2}{2}$ B) $-\frac{n+2}{2}$ C) $\frac{n+2}{n}$

D) $-\frac{n+2}{n}$ E) $\frac{n+1}{n+2}$

9. Bir dizinin genel terimi

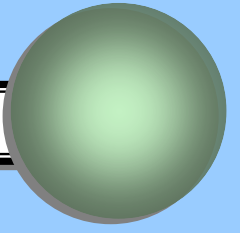
$(a_n) = (2^{2n-3})$

olduğuna göre, $\frac{a_n}{a_{n+1}}$ in değeri kaçtır?

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

10. Bir dizinin genel terimi $a_n = \frac{n}{n+1} \cdot a_{n+1}$ ve $a_1 = 6$ olduğuna göre, a_4 kaçtır?

- A) 24 B) 18 C) 14 D) 12 E) 8



11. $(a_n) = \begin{cases} 2, & n \leq 2 \text{ ise} \\ 2n + a_{n-1}, & n > 2 \text{ ise} \end{cases}$
 dizisinde, baştan 6. terim kaçtır?
 A) 2 B) 8 C) 16 D) 26 E) 38

12. Genel terimi
 $a_n = 3^n \cdot (n+1)!$
 olan dizide $\frac{a_{n+1}}{a_n} = 18$ olduğuna göre, n kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

13. Genel terimi,
 $a_n = \frac{8-n}{n} \cdot a_{n-1}$ ve $a_1 = 1$
 olan dizide, a_4 kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14. $a_{(3n-1)} = (n^2 - n + k)$ dizisinde $a_5 = 5$ dir.
 Buna göre, $a_2 + a_8$ toplamı kaçtır?
 A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 16

15. Bir (a_n) dizisinde, $\forall n \in \mathbb{N}^+$ için, $a_{n+1}^2 = a_n \cdot a_{n+2}$ dir.
 $a_1 = 4$ ve $a_2 = 6$ olduğuna göre, a_3 kaçtır?
 A) 144 B) 36 C) 12 D) 9 E) $\frac{3}{2}$

16. $a_{n-1} = (n-1)! \cdot 2^n$
 olduğuna göre, (a_n) dizisinin 3. terimi kaçtır?
 A) 16 B) 48 C) 96 D) 192 E) 384

17. $a_n = a_{n-1} + n$ dizisinde
 $a_2 = 3$ olduğuna göre, a_7 kaçtır?
 A) 22 B) 24 C) 25 D) 27 E) 28

18. $a_n = n!$ dizisi için,
 $\frac{a_{n+1}}{a_{n+2}}$ kaçtır?
 A) $\frac{1}{n+2}$ B) $\frac{1}{n+1}$ C) $\frac{1}{n}$ D) $n+1$ E) $n+2$

19. $(a_n) = \left(\frac{n+1}{2n-1}\right)$ ve $(b_n) = \left(\frac{n-1}{n}\right)$
 olduğuna göre, $(a_n) + (b_n)$ hangisidir?
 A) $\frac{n^2 - 2n - 1}{n(n-1)}$ B) $\frac{3n^2 - 2n + 1}{n(2n-1)}$
 C) $\frac{3n^2 + 2n - 1}{n(2n-1)}$ D) $\frac{3n^2 + 2n - 1}{n(n-1)}$
 E) $\frac{n^2 + 2n - 1}{n(2n-1)}$

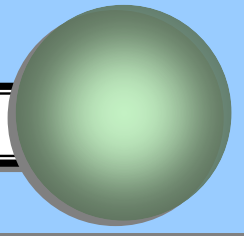
20. Bir reel sayı dizisinde,
 $a_1 = 1, a_2 = 3$ ve $a_n = a_{n-2} - a_{n-1}$
 olduğuna göre, a_6 kaçtır?
 A) -12 B) -7 C) -2 D) 5 E) 12

ÖĞRENCİNİN ADI – SOYADI:

NUMARASI:

SINIFI:

KONU: Diziler



21. $\left(\frac{n-1}{3n-2}\right)$ dizisinin kaç terimi $\frac{1}{8}$ den küçüktür?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

22. $(a_n) = \left(\frac{5n-3}{2n-1}\right)$ dizisinin kaçınıcı terimi $\frac{82}{33}$ tür?
A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

23. $(a_n) = \left(\frac{2n+k}{3n-4}\right)$ dizisinin baştan 4. terimi $\frac{9}{8}$ olduğuna göre, 6. terimi kaçtır?
A) $\frac{6}{7}$ B) $\frac{13}{14}$ C) 1 D) $\frac{8}{7}$ E) $\frac{19}{14}$

24. $(a_n) = \left(\frac{n^2-2n+15}{n+3}\right)$ dizisinin kaç terimi 3 ten küçüktür?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

25. Genel terimi $(a_n) = \left(\frac{2n+k}{n+1}\right)$ olan bir dizinin ikinci terimi beşinci terimden 1 fazla olduğuna göre, birinci terim kaçtır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

26. $(a_n) = \left(\frac{n-m}{n+3}\right)$ dizisinin baştan 4. terimi, baştan 5. teriminden $\frac{3}{14}$ fazla olduğuna göre, m kaçtır?
A) -15 B) -5 C) 0 D) 5 E) 15

27. $(a_n) = \left(\frac{n^2+2n-5}{2n-1}\right)$ dizisinin terimlerinden biri 2 dir.
Dizisinin bu terimden önceki terimi kaçtır?
A) $\frac{13}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 1 E) 0

28. $(a_n) = (2+4+6+\dots+2n)$ dizisinde, 10. terim kaçtır?
A) 20 B) 40 C) 55 D) 100 E) 110

29. $(a_n) = \left(\frac{1^2+2^2+3^2+\dots+n^2}{n^2}\right)$ dizisinin 3. terimi kaçtır?
A) $\frac{9}{14}$ B) 1 C) $\frac{14}{9}$ D) 3 E) $\frac{25}{16}$

30. $(a_n) = \left(\frac{8n-k}{6+4n}\right)$ dizisinin sabit dizi olması için, k kaç olmalıdır?
A) -12 B) $-\frac{16}{3}$ C) -2 D) 2 E) $\frac{16}{3}$

31. $(a_n) = (5 + (k-2)n - 4n)$
dizisinin sabit dizisi olması için, k ne olmalıdır?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) -5
32. $(a_n) = \left(\frac{kn+3}{5n-15}\right)$ dizisi sabit dizi olduğuna göre, k kaçtır?
A) -3 B) -1 C) 1 D) 3 E) 5
33. $(a_n) = \left(\frac{5n+m}{3n+5}\right)$ dizisinin sabit dizi olması için m kaç olmalıdır?
A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{25}$ D) $\frac{25}{3}$ E) 0
34. $(a_n) = \left(\frac{2n+11}{n+1}\right)$ dizisinin kaç terimi tam sayıdır?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
35. $(a_n) = \left(\frac{3n+39}{n+1}\right)$
dizisinin kaç terimi tam sayıdır?
A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6
36. $(a_n) = \left(\frac{2n^2 - n + 30}{2n-1}\right)$
dizisinin tam sayı olan terimlerinin toplamı kaçtır?
A) 9 B) 21 C) 22 D) 31 E) 62

37. $(a_n) = \left(\frac{n^2+3n-7}{n+1}\right)$
dizisinin tam sayı olan en büyük terimi kaçtır?
A) 1 B) 3 C) 8 D) 9 E) 11
38. $(a_n) = \left(\frac{n-11}{n+1}\right)$
dizisinin kaç terimi tam sayıdır?
A) 18 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4
39. $(a_n) = \left(\frac{n^3+n+20}{n^2+1}\right)$
dizisinin kaç terimi bir tam sayıdır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
40. $(a_n) = \left(\frac{7-2n}{n+3}\right)$ dizisinin kaç terimi pozitiftir?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
41. $(a_n) = \left(\frac{5-n}{n+3}\right)$
dizisinin kaç terimi pozitiftir?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 5 E) 4
42. $(a_n) = \left(\frac{n-5}{n+2}\right)$
dizisinin kaç terimi negatiftir?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
43. $(a_n) = \left(\frac{n^2-6n+5}{n^2+6n+8}\right)$
dizisinin kaç terimi negatiftir?
A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

44. $\left(\frac{2n-9}{3n-61}\right)$
 dizisinin kaç terimi negatiftir?
 A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

45. $(a_n) = \left(\frac{n^2-1}{(n+2)(n-3)}\right)$
 dizisinin kaç terimi negatiftir?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

46. $(a_{2n+1}) = \left(\frac{6n+5}{4n-3}\right)$ olduğuna göre, (a_n) aşağıdakilerden hangisidir?
 A) $\frac{2n+3}{3n+2}$ B) $\frac{2n-3}{3n+2}$ C) $\frac{3n+2}{2n+3}$
 D) $\frac{3n-2}{2n+3}$ E) $\frac{3n-2}{2n-3}$

47. $(a_n) = (n^2 - 4n + 3)$
 dizisinin en küçük terimi kaçtır?
 A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 4

48. $(a_n) = (-n^2 + 6n - 1)$
 dizisinin en büyük terimi kaçtır?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

49. $(a_n) = (n^2 + 4n + 2)$
 dizisinin en küçük terimi kaçtır?
 A) -2 B) 0 C) 3 D) 7 E) 12

50. Aşağıdakilerden hangisi, bir dizinin genel terimini belirtir?

- A) $\log_{(n-2)}(n+1)$ B) $\frac{4n+1}{5n-3}$ C) $\frac{2n+1}{n^2-4}$
 D) $\frac{\cot n}{n-5}$ E) $\sqrt{n^2-5n-3}$

51. $a_1 = \frac{4}{5}$, $a_2 = \frac{8}{7}$, $a_3 = \frac{16}{11}$, $a_4 = \frac{32}{19}$, ...

şeklinde olan dizinin genel terimi, aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

52. $(a_n) = \begin{cases} \frac{1}{2}a_{n-1}, & n \text{ çift} \\ n^2+1, & n \text{ tek} \end{cases}$

$$(b_n) = \begin{cases} n^2+5n, & n \text{ çift} \\ 2n+6, & n \text{ tek} \end{cases}$$

dizileri veriliyor.

$(c_n) = \left(\frac{b_{n+2}}{a_{n+3}}\right)$ olduğuna göre, $c_3 \cdot c_6$ kaçtır?

- A) $\frac{51}{41}$ B) $\frac{16}{13}$ C) $\frac{28}{17}$ D) $\frac{64}{41}$ E) $\frac{71}{47}$

53. Genel terimleri $\frac{n+1}{2}$ ve $\frac{15}{n+2}$ olan dizilerin kaçınıcı terimleri birbirine eşittir?

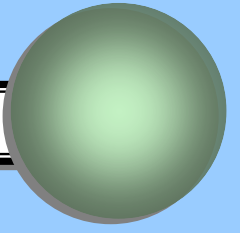
- A) 4. B) 5. C) 6. D) 7. E) 8.

54. Genel terimi;

$$(a_n) = \begin{cases} n^2, & n \text{ tek ise} \\ 3.a_{n-1}, & n \text{ 6'ya bölünüyorsa} \\ n, & n \text{ çift ama 6'ya bölünemiyorsa} \end{cases}$$

olan dizi için, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $a_2 = 2$ B) $a_{10} = 10$ C) $a_3 = 9$
 D) $a_6 = 75$ E) $a_{12} = 33$



55. $(a_n) = \left(\frac{2n^2 - 3n + 5}{n+1} \right)$
genel terimi ile verilen (a_n) dizisinde, aşağıdakilerden hangisi tam sayıdır?
A) a_2 B) a_4 C) a_5 D) a_7 E) a_8

56. $\frac{5n+1}{n+1}$ dizisinin kaç terimi $\left(\frac{24}{5}, \frac{26}{5} \right)$ aralığı dışındadır?
A) 12 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

57. $(a_n) = \left(\frac{an^2 - 3n + 1}{6n^2 + bn + 2} \right)$
dizisi sabit dizi olduğuna göre, $a + b$ kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 4

58. (a_n) dizisi için $a_{3n+1} = \frac{n+5}{4n+3}$ olduğuna göre, (a_{n^2+2}) dizisi aşağıdakilerden hangisidir?
A) $\frac{n^2+16}{4n^2+13}$ B) $\frac{n^2+7}{4n^2+11}$ C) $\frac{n^2+5}{3n^2+4}$
D) $\frac{2n^2+1}{4n^2+5}$ E) $\frac{3n^2+15}{4n^2+3}$

59. $(a_n) = \left(\frac{n^2 + 4n - 15}{n+1} \right)$ dizisinin tam sayı olan terimlerinin toplamı kaçtır?
A) 32 B) 37 C) 39 D) 41 E) 43

60. $(a_n) = \begin{cases} n^2, & n \text{ tek sayı} \\ n(n+1), & n \text{ çift sayı} \end{cases}$ dizisi veriliyor.
Buna göre, $a_2 + a_3 + a_4 + a_5$ toplamı kaçtır?
A) 60 B) 55 C) 50 D) 48 E) 45

61. $(a_n) = \left(\frac{4}{n+3} \right)$ dizisinin kaç terimi $\left(\frac{1}{15}, \frac{1}{3} \right)$ aralığındadır?
A) 57 B) 55 C) 49 D) 47 E) 45

62. $(a_n) = \left(\frac{n^2 - 4}{5 - n} \right)$ dizisinin kaç terimi pozitiftir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

63. $\left(\frac{n+19}{n+1} \right)$ dizisinin kaç terimi $(1, 5)$ aralığının dışındadır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 6 E) 9