



Örnek-2

$$(2x - y)^8$$

İfadesinin açılımı x in azalan kuvvetlerine göre sıralanırsa baştan 2. terimin katsayısı kaç olur?

- A) -512 B) -640 C) -768
D) -896 E) -1024

Örnek-3

$$(x + 3y)^5$$

İfadesinin açılımı x in azalan kuvvetlerine göre sıralanırsa baştan 3. terimin katsayısı kaç olur?

- A) 72 B) 84 C) 90 D) 102 E) 114

■ $(x + y)^n$ ifadesi x in azalan kuvvetlerine göre sıralanırsa baştan $(r + 1)$. terim,

$$\binom{n}{r} \cdot x^{n-r} \cdot y^r$$

olur. Bu terim, aynı zamanda sondan $(n - r + 1)$ inci terimdir.

Örnek-4

$$(3x+1)^{12}$$

açılımındaki terimleri x in azalan kuvvetlerine göre sıralarsak sondan 10. terimin kat sayısı kaç olur?

- A) $\binom{12}{3} \cdot 3^9$ B) $\binom{12}{4} \cdot 3^9$ C) $\binom{12}{4} \cdot 3^6$
D) 3^9 E) 3^6

Örnek-5

$$(3x + 2y)^{13}$$

açılımında baştan 7. terimin kat sayısı kaçtır?

- A) $\binom{13}{7} \cdot 3^6 \cdot 2^7$ B) $\binom{13}{6} \cdot 3^6 \cdot 2^7$ C) $\binom{13}{7} \cdot 3^7 \cdot 2^6$
D) $\binom{13}{6} \cdot 3^7 \cdot 2^6$ E) $\binom{13}{6} \cdot 3^8 \cdot 2^5$

Örnek-6

$$(x + y)^n$$

açılımındaki terimler x in azalan kuvvetlerine göre sıralandığında baştan 6. ve 9. terimlerin kat sayıları birbirine eşit olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

Örnek-7

$$\left(x + \frac{2}{x^2}\right)^8$$

açılımında baştan 4. terim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $280 \cdot x^{-2}$ B) $448 \cdot x^{-1}$ C) $140 \cdot x^2$
D) $224 \cdot x^2$ E) $320 \cdot x^3$

Örnek-8

$$(x^2 - 2y)^7$$

ifadesinin açılımındaki terimler y nin artan kuvvetlerine göre sıralandığında, sondan 3. terimin kat sayısı kaç olur?

- A) -672 B) -336 C) -180 D) -84 E) -72

■ $n \in \mathbb{Z}^+$ olmak üzere, $(x \pm y)^{2n}$ açılımı x in azalan kuvvetlerine göre yazıldığında ortadaki terim,

$$\binom{2n}{n} \cdot x^n \cdot y^n$$

olur.

Örnek-9

$$(x - y)^{10}$$

ifadesinin açılımında ortanca terimin katsayısı kaçtır?

- A) -126 B) -168 C) -210 D) -252 E) -294

Örnek-10

$$(a^2 + 3b)^6$$

açılımında ortadaki terim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-540 \cdot a^6 \cdot b^3$ B) $a^6 \cdot b^3$ C) $270 \cdot a^6 \cdot b^3$
D) $540 \cdot a^3 \cdot b^3$ E) $540 \cdot a^6 \cdot b^3$

Örnek-11

$$\left(\sqrt[3]{x} - \frac{3}{4x^2}\right)^6$$

açılımında ortadaki terimin kat sayısı kaçtır?

- A) $-\frac{405}{32}$ B) $-\frac{135}{16}$ C) $\frac{135}{16}$
D) $\frac{405}{32}$ E) $\frac{815}{16}$

MOLA☺

Örnek-12

$$(x - 3)^8$$

ifadesinin açılımında x^5 li terimin katsayısı kaçtır?

- A) -1792 B) -1680 C) -1512
D) -1458 E) -1344

Örnek-13

$$(x - 2y)^8$$

ifadesinin açılımında y^6 li terimin katsayısı $256 \cdot k$ olduğuna göre, k kaçtır?

- A) -28 B) 4 C) 7 D) 28 E) 64

Örnek-14

$$(1 + 2x)^9 = 1 + \dots + 56 \cdot a \cdot x^3 + \dots$$

eşitliğinde a nın değeri kaçtır?

- A) 12 B) 18 C) 24 D) 96 E) 135

Örnek-15

$$(x^2 - 2y^3)^6$$

açılımındaki $x^8 \cdot y^6$ li terimin kat sayısı kaçtır?

- A) -60 B) -15 C) 15 D) 30 E) 60

Örnek-16

$$(x^2 - 2y^2)^n$$

açılımında $x^4 \cdot y^4$ lü terimin katsayısı kaçtır?

- A) -48 B) -24 C) 12 D) 24 E) 48

Örnek-17

$$(3a^4 - 2b^5)^n$$

ifadesinin açılımındaki terimlerden biri $m \cdot a^{12} \cdot b^{10}$ olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 840 B) 960 C) 1020 D) 1040 E) 1080

Örnek-18

$$\left(x^4 + \frac{2}{x}\right)^8$$

açılımında x^{12} li terimin kat sayısı kaçtır?

- A) 70 B) 140 C) 280 D) 560 E) 1120

Örnek-19

$$\left(x^3 - \frac{1}{x}\right)^{11}$$

ifadesinin açılımı x in azalan kuvvetlerine göre yazıldığında x^5 li terim baştan kaçınıcı terim olur?

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

Örnek-20

$$\left(\frac{1}{x} - x^2\right)^7$$

ifadesinin açılımında x^8 li terimin katsayısı kaçtır?

- A) -42 B) -21 C) -7 D) 21 E) 42

Örnek-21

$$(1+x)^{10} + (1-x)^9$$

ifadesinin açılımında x^5 in katsayısı kaçtır?

- A) -62 B) -1 C) 1 D) 126 E) 150

Örnek-22

$$(1-x)^{10} \cdot (1+x)^{11}$$

ifadesinin açılımında x^{13} ün katsayısı kaçtır?

- A) -250 B) -210 C) 0 D) 210 E) 252

MOLA 😊

■ x ve y bilinmeyenler, a ve b sabit gerçel sayılar ve $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere, $(ax + by)^n$ açılımının katsayılar toplamını bulmak için x ve y yerine 1 yazılır.

Buna göre, $(ax + by)^n$ açılımının katsayılar toplamı $(a + b)^n$ dir.

Örnek-23

$$(2x - 4y)^{10}$$

ifadesinin açılımında kat sayılar toplamı kaçtır?

- A) -2^{10} B) 0 C) 2^5 D) 2^{10} E) 2^{15}

■ a ve b gerçak sayılar, x bilinmeyen ve $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere, $(ax + b)^n$ ifadesinin sabit terimini bulmak için x yerine 0 yazılır.

Örnek-24

$$(x + 2y)^4$$

açılımındaki terimlerin kat sayıları toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 16 E) 81

Örnek-26

$$(8x - 1)^{11}$$

ifadesinin açılımında sabit terim kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -1 D) 1 E) 11

Örnek-25

$$(3x + 2y^2 - 2az)^3$$

açılımındaki kat sayıların toplamı 27 olduğuna göre, a kaçtır?

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

Örnek-27

$$(3x - 5y - 2)^5$$

ifadesinin açılımında sabit terim kaçtır?

- A) 32 B) 10 C) -8 D) -10 E) -32

Örnek-28

$$(x^3 - 2y^2 + 3)^5$$

açılımındaki terimlerin kat sayılar toplamı, açılımın sabit teriminden kaç fazladır?

- A) -243 B) -211 C) 121 D) 211 E) 243

Örnek-29

$$ax^3 + bx^2 + cx + d = (2x + 3)^3$$

olduğuna göre, $b - a - c + d$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 3 E) 5

Örnek-30

$$(x - 2)^4 = ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$$

toplamını bulunuz.

olduğuna göre, $a + c + e$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -15 B) -30 C) -40 D) 60 E) 75

Örnek-31

$$(a + 1)^6$$

açılımında a nın kuvvetlerinin çift sayı olduğu terimlerin kat sayıları toplamı kaçtır?

- A) 256 B) 128 C) 64 D) 32 E) 16

Örnek-32

$$(x + 1)^{11}$$

ifadesinin açılımında x in derecesinin çift olduğu terimlerin katsayıları toplamı kaçtır?

- A) 1580 B) 1260 C) 1024 D) 1080 E) 512

MOLA 😊

Örnek-33

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)^8$$

ifadesinin açılımında sabit terim kaçtır?

- A) 40 B) 60 C) 70 D) 90 E) 120

Örnek-34

$$\left(x + \frac{1}{x^2}\right)^6$$

ifadesinin açılımındaki sabit terim kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 22

Örnek-35

$$\left(a - \frac{1}{a^3}\right)^{12}$$

ifadesinin açılımındaki sabit terim kaçtır?

- A) 480 B) 126 C) - 84 D) -126 E) - 220

Örnek-36

$$\left(a^2 - \frac{1}{2a}\right)^6$$

açılımındaki sabit terim kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{15}{4}$ C) 4 D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{15}{16}$

Örnek-37

$$(1 - \sqrt[3]{x})^{20}$$

ifadesinin açılımında kaç terimde x in derecesi tamsayıdır?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

Örnek-38

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

açılımındaki rasyonel terim kaçtır?

- A) 210 B) 420 C) 480 D) 600 E) 630

Örnek-39

$$(1 + \sqrt[3]{3})^8$$

açılımındaki rasyonel terimlerin toplamı kaçtır?

- A) 384 B) 401 C) 416 D) 421 E) 432

Örnek-40

$$(2\sqrt{3} - 3\sqrt[3]{2})^{40}$$

açılımındaki terimlerden kaç tanesi rasyoneldir?

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

Örnek-41

$$(x^3 + \frac{1}{\sqrt[3]{x}})^8$$

ifadesinin açılımında x in derecesinin tamsayı olduğu terimlerin katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 82 B) 83 C) 84 D) 85 E) 86

MOLA😊

Örnek-42

$$(x - 2y + z)^5$$

açılımında $x^2 \cdot y^2 \cdot z$ li terimin kat sayısı kaçtır?

- A) 30 B) 60 C) 120 D) 150 E) 160

Örnek-43

$$(a + b - c)^7$$

ifadesinin açılımında bir terim Aa^3bc^3 şeklindedir. A sayısı kaçtır?

- A) -252 B) -140 C) -50 D) 95 E) 140

Örnek-44

$(a - 2b + c)^7$ açılımında a^2b^3 içeren terimin kat sayısı kaçtır?

- A) -1680 B) -520 C) 100 D) 560 E) 3025

■ $(x + y + z)^n$ ifadesinin binom açılımının terim sayısı : $\frac{(n+1)(n+2)}{2}$ dir.

Örnek-45

$$(a + 2b - c)^5$$

ifadesinin binom açılımının terim sayısı kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 15 D) 21 E) 28

Örnek-48

$$(x + y - 2)^7$$

açılımında x^4 lü terimlerin katsayıları toplamı kaçtır?

- A) -70 B) -35 C) 0 D) 35 E) 70

Örnek-46

$$(a + b + c)^{12}$$

ifadesinin açılımında kaç terim vardır?

- A) 13 B) 43 C) 63 D) 91 E) 102

Örnek-49

$$(2x - 3y + z)^5$$

açılımında x^2 li terimlerin kat sayıları toplamı kaçtır?

- A) -320 B) -80 C) 0 D) 80 E) 320

MOLA 😊

Örnek-47

$$(a + b + c)^{10}$$

açılımında a^3 lü kaç terim vardır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

Örnek-50

$$(2x - 3y)^{10}$$

açılımındaki kat sayılardan kaç tanesi pozitifdir?

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

Örnek-51

$$\left(a - \frac{1}{a}\right)^{16}$$

İfadesinin açılımında kaç terimde a'nın derecesi negatiftir?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

Örnek-52

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)^{100}$$

İfadesinin açılımında kaç terimde x'in derecesi tek sayıdır?

- A) 0 B) 10 C) 49 D) 50 E) 51

Örnek-53

$x = 4$, $y = 2$ olduğuna göre,

$$x^5 - 5x^4y + 10x^3y^2 - 10x^2y^3 + 5xy^4 - y^5$$

İfadesinin değeri kaçtır?

- A) 16 B) 32 C) 64 D) 128 E) 256

Örnek-54

$$1 - \binom{30}{1} + \binom{30}{2} - \binom{30}{3} + \binom{30}{4} - \dots - \binom{30}{29} + 1$$

İfadesinin sonucu kaçtır?

- A) -2^{28} B) -1 C) 0 D) 1 E) 2^{28}

Örnek-55

$$1 - 2\binom{9}{1} + 2^2\binom{9}{2} - 2^3\binom{9}{3} + \dots + 2^8\binom{9}{8} - 2^9$$

toplamı kaçtır?

- A) -16 B) -1 C) 1 D) 64 E) 512

Örnek-56

$$\binom{6}{0} + \binom{6}{1} \cdot 7 + \binom{6}{2} \cdot 7^2 + \dots + \binom{6}{6} \cdot 7^6$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{16} B) 2^{17} C) 2^{18} D) 2^{19} E) 2^{20}

Örnek-57

$$3^9 - 3^8 \binom{9}{1} + 3^7 \binom{9}{2} - 3^6 \binom{9}{3} + \dots + 3 \binom{9}{8}$$

ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 255 C) 257 D) 511 E) 513

Örnek-58

$$\binom{9}{1} + \binom{9}{3} + \binom{9}{5} + \binom{9}{7} + \binom{9}{9}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 128 B) 256 C) 512 D) 726 E) 1024

-BİTTİ-

1. C
2. E
3. C
4. A
5. D
6. B
7. B
8. A
9. D
10. E
11. B
12. C
13. C
14. A

15. E
16. D
17. E
18. E
19. E
20. B
21. D
22. D
23. D
24. E
25. C
26. C
27. A
28. B
29. C
30. 41
31. D
32. C
33. C
34. A
35. E
36. E
37. D
38. B
39. D
40. E
41. D
42. C
43. B
44. A
45. D
46. D
47. D
48. B
49. A
50. D
51. D
52. A
53. B
54. C
55. B
56. C
57. D
58. B