

dersdeo

öğrenmenin en kolay yolu o!

Matematik

ARDIŞIK SAYILAR

Ardışık Sayılar: Aralarındaki fark sabit olan ve ardı ardına sıralanmış sayılara denir.

Ardışık Tamsayı: Birbirini takip eden tam sayılardır. Ardışık iki tam sayı arasındaki fark 1 veya -1 'dir.

Ardışık Çift Tam Sayılar: Birbirini takip eden çift tam sayılardır. Aralarındaki fark 2 veya -2 'dir.

Ardışık Tek Tam Sayılar: Birbirini takip eden tek sayılardır. Ardışık tek tam sayılar arasındaki fark 2 veya -2 'dir.

Ardışık Sayı Dizilerinin Toplamı: n terim sayısı olmak üzere;

Genel Formülü:

$$\text{Terim sayısı: } \frac{\text{son terim} - \text{ilk terim}}{\text{ortak fark}} + 1$$

$$\text{Ortanca terim: } \frac{\text{ilk terim} + \text{son terim}}{2}$$

$$\text{Dizinin toplamı: (terim sayısı) x (ortanca terim)}$$

Gereksiz Formüller:

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n \cdot (n + 1)}{2}$$

$$2 + 4 + 6 + \dots + 2n = n \cdot (n + 1)$$

$$1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) = n^2$$

ÖRNEK

$2 + 4 + 6 + \dots + 40$ işleminin sonucu kaçtır?

ÖRNEK

$25 + 28 + 31 + \dots + 52$ işleminin sonucu kaçtır?

ÖRNEK

4, 7, 10, ... sayı dizisinde 100. terim kaçtır?

ÖRNEK

216'ya kadar olan pozitif tam sayılardan 5 ile bölünenlerin toplamı kaçtır?

ÖRNEK

5 ile bölündüğünde 2 kalanını veren 200'den küçük üç basamaklı doğal sayıların toplamı kaçtır?

KPSS 2008

ÖRNEK

$3 + 5 + 7 + \dots + 81 + 83$ toplamında her terime 3 ilave edilirse toplam kaç artar?

ÖRNEK

$1 - 3 + 5 - 7 + 9 - 11 + \dots + 29 - 31 + 33$ işleminin sonucu kaçtır?

ÖRNEK

65 sayfalık bir kitabı numaralandırmak için kaç tane rakam kullanılır?

ÖRNEK

$T = 1 \cdot 3 + 3 \cdot 5 + 5 \cdot 7 + \dots + 19 \cdot 21$ toplamındaki her terimin 1. çarpanı 1 artırılırsa, T toplamı ne kadar artar?

ÖRNEK

Ardışık 6 tek sayının toplamı 192 ise, bu sayıların en büyüğü kaçtır?

ÖRNEK

Ardışık 5 tam sayının toplamı 220 ise, bu sayıların en büyüğü kaçtır?

ÖRNEK

Ardışık 20 tam sayının toplamı 290 ise, baştan 5. terim kaçtır?

ÖRNEK

Ardışık dört doğal sayının toplamı K'dır. Buna göre bu sayılardan en büyüğü aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{K-6}{4}$

B) $\frac{K+6}{4}$

C) $\frac{K+2}{4}$

D) $\frac{K+2}{2}$

E) $\frac{K}{4}$

ÖRNEK

n doğal sayı ve $(3n + 1)$ ile $(4n - 3)$ ardışık iki tek doğal sayıdır. Buna göre n değerleri çarpımı kaçtır?

ÖRNEK

a, b, c ardışık tek sayılar ve $a < b < c$ olduğuna göre, $\frac{(a - b)^2 \cdot (c - a)^3}{(b - c)^4}$ kaçtır?

ÖRNEK

$a < b < c$ ardışık çift sayılardır. $(a + 4) \cdot c \cdot (b + 2) = 216$ ise, a kaçtır?

ÖRNEK

a, b, c ardışık çift doğal sayılardır, $a < b < c$ 'dir.

$$\left(1 - \frac{2}{a}\right) \cdot \left(1 - \frac{2}{b}\right) \cdot \left(1 - \frac{2}{c}\right) = \frac{14}{15} \text{ ise } c \text{ kaçtır?}$$

KPSS 2006

ÖRNEK

1' den n' ye kadar olan sayıların toplamı A, 11'den n'ye kadar olan sayıların toplamı B ile gösteriliyor. $A + B = 255$ olduğuna göre, A kaçtır?

- A) 100 B) 135 C) 145 D) 155 E) 160

ÖRNEK

k bir doğal sayı olmak üzere, 1'den k'ye kadar olan sayıların toplamı a, 9'dan k'ye kadar olan sayıların toplamı ise b ile gösteriliyor. $a + b = 4254$ olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2145 B) 2146 C) 2148 D) 2150 E) 2154

KPSS 2009

ÖRNEK

x, y ve z ardışık çift doğal sayıları,

$$x < y < z$$

$2 \cdot y = 5(z - x)$ koşullarını sağlamaktadır. Buna göre, toplamı kaçtır?

- A) 30 B) 36 C) 48 D) 54 E) 60

KPSS 2012