

CEVAP DDDDDDD

$b > 2$ olmak üzere $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2^{n+1}}{b^n} + \frac{3^n}{5^{n+1}} \right) = \frac{11}{10}$ eşitliğini sağlayan b sayısı

aşağıdakilerden hangisidir?

- (a) $b = 3$ (b) $b = 4$ (c) $b = 6$ (d) $b = 7$ (e) $b = 8$

CEVAP BBBBBBBBBB

$\sum_{n=3}^{\infty} \frac{1}{n \cdot \ln n^3}$ serisinin karakterini belirlemek için kullanılması gereken yakınsaklık testi ve

ulaşılacak sonuç hangi şıkta doğru verilmiştir?

(a) İntegral Testi kullanılır; seri yakınsaktır

(b) İntegral Testi kullanılır; seri ıraksaktır

(c) $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n^4}$ serisi ile Mukayese (Doğrudan Karşılaştırma) Testi yapılır; seri yakınsaktır

(d) $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n^4}$ serisi ile Mukayese (Doğrudan Karşılaştırma) Testi yapılır; seri ıraksaktır

(e) Oran Testi kullanılır; seri yakınsaktır

CEVAP DDDDDDDDDDD

Aşağıdaki serilerden hangileri $\sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{3n+2}{2n+3} \right)^n$ serisi ile aynı karakterlidir?

I. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}+2}$

II. $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{4}{3} \right)^{n-1}$

III. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3+2}{n^5+1}$

IV. $\sum_{n=3}^{\infty} \frac{n^3+3}{2+n^3}$

- (a) I, II
(b) I, IV
(c) II, III
(d) I, II, IV
(e) I, II, III, IV

CEVAP DDDDDDDDD

Aşağıda verilen serilerin karakterlerini belirleyiniz.

I. $\sum_{n=2}^{\infty} (-1)^n \frac{n+1}{n+4}$

II. $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{e^n}$

III. $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{\sqrt[3]{n}+2}$

- (a) I : Mutlak Yakınsak
II : Şartlı Yakınsak
III : İraksak

- (b) I : İraksak
II : Mutlak Yakınsak
III : İraksak

- (c) I : İraksak
II : Şartlı Yakınsak
III : Şartlı Yakınsak

- (d) I : İraksak
II : Mutlak Yakınsak
III : Şartlı Yakınsak

- (e) I : Şartlı Yakınsak
II : Mutlak Yakınsak
III : Şartlı Yakınsak

CEVAP DDDDDDDDDDD

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-3)^n}{\sqrt[3]{n}}$ kuvvet serisi için aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

I: Seri $x = 5$ için ıraksaktır

II: Seri $x = 2$ için şartlı yakınsaktır

III: Seri her $x \in [2,4]$ için yakınsaktır

IV: Seri her $x \in (2,4]$ için mutlak yakınsaktır

(a) I, II, IV

(b) I, II, III

(c) II, III, IV

(d) I, II

(e) I, III, IV

CEVAP DDDDDDDDDDD

$f(x) = \frac{x^2}{(3-x)^2}$ fonksiyonunun kuvvet serisi temsili ve bu serinin yakınsaklık aralığı

aşağıdakilerden hangisidir?

(a) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n \cdot x^n}{3^n}$, $-3 < x < 3$

(b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n \cdot x^{n+2}}{3^{n+2}}$, $-3 < x < 3$

(c) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n \cdot x^{n+2}}{3^{n+2}}$, $-1 < x < 1$

(d) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n \cdot x^{n+1}}{3^{n+1}}$, $-3 < x < 3$

(e) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n \cdot x^{n+1}}{3^{n+1}}$, $-1 < x < 1$

CEVAP AAAAAA

Aşağıda verilen ifadeler ile bu ifadeleri gerçekleyecek a_n genel terimleri hangi seçenekte doğru eşleştirilmiştir?

I: $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ dizisi yakınsak iken $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ serisi ıraksak

II: $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ serisi ıraksak iken $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{a_n}$ serisi yakınsak

III: $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ serisi yakınsak iken $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{a_n}$ serisi ıraksak

K: $a_n = n^4$

L: $a_n = \frac{1}{n^5}$

M: $a_n = \frac{1}{n}$

(a) I - M	(b) I - L	(c) I - M	(d) I - L	(e) I - K
II - K	II - K	II - L	II - M	II - M
III - L	III - M	III - K	III - K	III - L

CEVAP CCCCCCCCCC

$$\int_0^2 \frac{\sin x - x}{x} dx = ?$$

(a) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{2^{2n}}{(2n) \cdot (2n)!}$

(b) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{2^{2n+2}}{(2n+2) \cdot (2n+2)!}$

(c) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{2^{2n+1}}{(2n+1) \cdot (2n+1)!}$

(d) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{2^{2n-1}}{(2n-1) \cdot (2n-1)!}$

(e) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n \cdot n!}$

CEVAP EEEEEEEEEEE

$$\{a_n\}_{n=1}^{\infty} = \left\{ \frac{1}{3} \cdot \int_1^3 \frac{dx}{x}, \frac{1}{5} \cdot \int_1^5 \frac{dx}{x}, \frac{1}{7} \cdot \int_1^7 \frac{dx}{x}, \frac{1}{9} \cdot \int_1^9 \frac{dx}{x}, \dots \right\}$$

dizisi için aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- (a) $\{a_n\}$ dizisi $+\infty$ 'a ıraksar
- (b) $\{a_n\}$ dizisi $-\infty$ 'a ıraksar
- (c) $\{a_n\}$ dizisi 2'ye yakınsar
- (d) $\{a_n\}$ dizisi 1'e yakınsar
- (e) $\{a_n\}$ dizisi 0'a yakınsar

CEVAP DDDDDDDDDDD

Aşağıdaki dizilerden hangisi “**yakınsak, azalan ve en küçük üst sınırı 1**” olan bir dizidir?

- a) $\{a_n\}_{n=1}^{\infty} = \{n^2\}$
- b) $\{a_n\}_{n=1}^{\infty} = \{2n-1\}$
- c) $\{a_n\}_{n=1}^{\infty} = \left\{ \frac{n+1}{n} \right\}$
- d) $\{a_n\}_{n=1}^{\infty} = \left\{ \frac{n+1}{2n} \right\}$
- e) $\{a_n\}_{n=1}^{\infty} = \left\{ \frac{2n}{n+1} \right\}$

CEVAP AAAAAA

$f(x)$ fonksiyonu $x=1$ 'i içeren bir açık aralıkta her mertebeden türeve sahip bir fonksiyon olmak üzere; aşağıdaki tabloda $f(x)$ fonksiyonunun ve bazı türevlerinin $x=1$ noktasında aldığı değerler verilmiştir. Bu değerlerden **gerekli olanları** kullanarak **$f(1,3)$** sayısının yaklaşık değerini merkezi $x=1$ olan **2. mertebe Taylor Polinomu** yardımıyla hesapladığımızda elde edeceğimiz sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

x	$f(x)$	$f'(x)$	$f''(x)$	$f'''(x)$	$f^{(4)}(x)$
1	1	-1	2	-6	24

- (a) 0,79
- (b) 0,78
- (c) 0,76
- (d) 0,75
- (e) 0,74

CEVAP CCCCCCCC

$x + 2y - 2z = 3$ ve $x + y + z = 2$ düzlemlerinin arakesit (kesişim) doğrusuna dik olan ve $P(2, 2, -2)$ noktasından geçen düzlemin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- (a) $4x + 3y + z = 12$
- (b) $5x - 4y - z = 4$
- (c) $4x - 3y - z = 4$
- (d) $5x - 4y - z = 6$
- (e) $4x - 3y - z = 6$

CEVAP CCCCCCCCCC

$r = 2 + 2\cos\theta$ kardioidinin içinde, $r = 6\cos\theta$ çemberinin dışında kalan bölgenin alanını veren integral aşağıdakilerden hangisidir?

- (a) $A = \int_0^{\frac{\pi}{3}} \left[(6\cos\theta)^2 - (2 + 2\cos\theta)^2 \right] d\theta$ (b) $A = \int_{\frac{\pi}{3}}^{\pi} \left[(2 + 2\cos\theta)^2 - (6\cos\theta)^2 \right] d\theta$
- (c) $A = \int_{\frac{\pi}{3}}^{\pi} (2 + 2\cos\theta)^2 d\theta - \int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} (6\cos\theta)^2 d\theta$ (d) $A = \int_{\frac{\pi}{3}}^{\pi} (2 + 2\cos\theta)^2 d\theta - \int_0^{\frac{\pi}{3}} (6\cos\theta)^2 d\theta$
- (e) $A = \int_{\frac{\pi}{6}}^{\pi} (2 + 2\cos\theta)^2 d\theta - \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} (6\cos\theta)^2 d\theta$

CEVAP CCCCCCCCCC

$x = e^{2t}$, $y = 2\cos t + 6\sin t$ parametrik denklemleri ile verilen eğrinin $(1, 2)$ noktasındaki teğet doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- (a) $y = \frac{x+5}{3}$ (b) $y = \frac{x+11}{6}$
- (c) $y = 3x - 1$ (d) $y = 4x - 2$
- (e) $y = 6x - 4$

CEVAP DDDDDDDDDDD

Aşağıda verilen ifadelerin doğruluğunu belirleyiniz.

$$\text{I: } x + 2y + 2z = 3 \text{ düzlemi ile } \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 2 + 3t \\ z = 2 - 2t \end{cases} \text{ doğrusu paraleldir}$$

$$\text{II: } \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 + 2t \\ z = 3 + t \end{cases} \text{ doğrusu ile } \begin{cases} x = 2 - 2t \\ y = 1 - 2t \\ z = 1 + 2t \end{cases} \text{ doğrusu diktir}$$

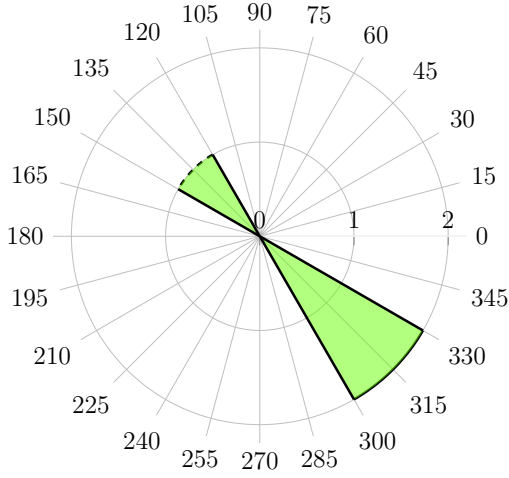
$$\text{III: } x + 3y = 5 - 2z \text{ düzlemi ile } 6y + 4z = 6 - 2x \text{ düzlemi paraleldir}$$

(a) I - Doğru	(b) I - Yanlış	(c) I - Doğru	(d) I - Doğru	(e) I - Yanlış
II - Doğru	II - Yanlış	II - Doğru	II - Yanlış	II - Doğru
III - Doğru	III - Doğru	III - Yanlış	III - Doğru	III - Yanlış

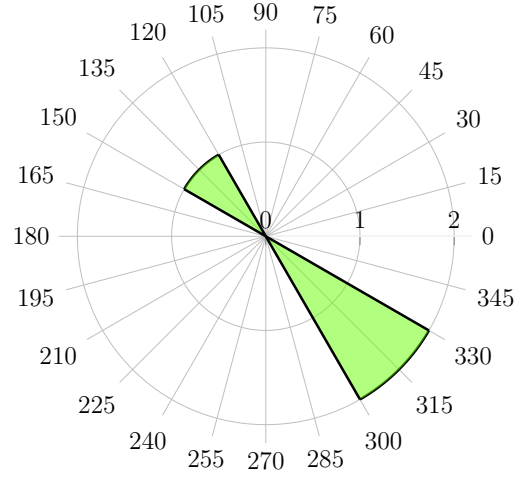
Soru 3 Cevap: CCCCCC

$-\frac{\pi}{3} \leq \theta \leq -\frac{\pi}{6}$ ve $-2 \leq r < 1$ eşitsizliklerinin temsil ettiği noktalar kümesinin kutupsal koordinatlardaki gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

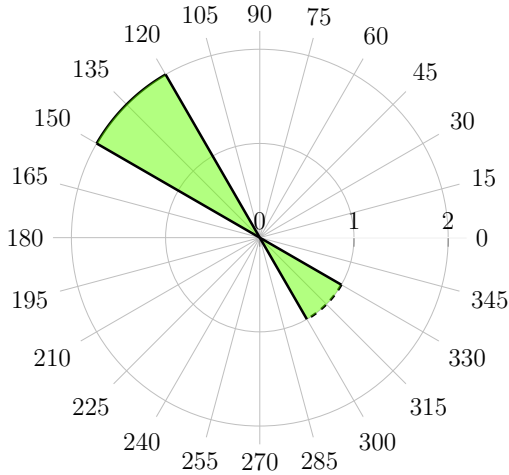
A)



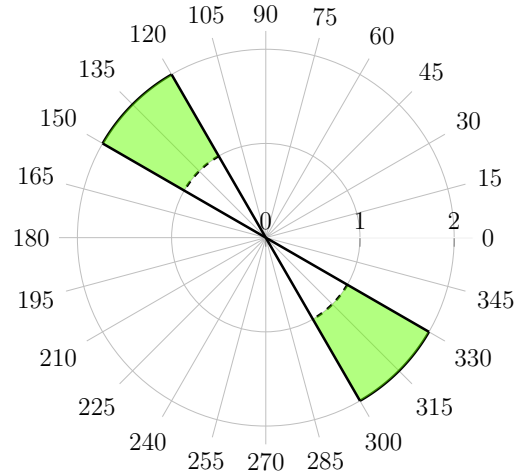
B)



C)



D)



E)

