

43 תרגיל 2: טורים עם סמנים מתחלפים

התכנסות בהחלט, התכנסות בתנאי, חסר "הנ"ל".

כל אחד מהטורים הבאים קיבלו פאק איז אמנם בהחלט, אמנם בתנאי
או מתנאי (אם קיבלתם מתנאי של חסר "הנ"ל", הוסיפו ל שר "הנ"ל"
חסר "הנ"ל" חסר "הנ"ל"):

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\sqrt{3n-1}} \cdot \sin \frac{1}{\sqrt{n}} \quad .11$$

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

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\cos(n\pi)}{\sqrt{n}} \quad .12$$

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

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \arctan(n) \quad .13$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(-\frac{2}{n}\right)^n \cdot 3$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \cos(n\pi)}{n} \quad .14$$

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\ln(\ln n)} \cdot 4$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2^{\ln n}} \quad .15$$

$$\sum_{n=2}^{\infty} (-1)^n \ln \left(\frac{e^n+1}{e^n} \right) \cdot 5$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{3^{\ln n}} \quad .16$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1)}{3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot \dots \cdot (2n+1)} \cdot 6$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2^{\sqrt{n}}} \quad .17$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1} (2n)!}{5^{n+1} n! n!} \cdot 7$$

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^n \cdot \sqrt{n}}{n \ln^3 n} \quad .18$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \cdot n}{3n\sqrt{n-1}+2} \cdot 8$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n (2n)!}{3^{n+3} n! n!} \quad .19$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n (\sqrt{n+1} - \sqrt{n-1}) \cdot 9$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \left(\frac{n^2+n+1}{n^2+1} \right)^{-n^2} \cdot 10$$

תשובות: 17, 16, 10, 7, 5, 3, 2, 1 : 16 מתכנס בהחלט
19, 14, 13 : 16 מתכנס בתנאי ; 18, 15, 12, 11, 9, 8, 6, 4 : 16 מתכנס בתנאי