

סדרות אינסופיות חזרות

לכל אחת מהסדרות הבאות, בחרו בהתאם להכנסות ובאמצעות קריטריון
האם היא מתכנסת או מתפזרת:

✓ 1. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n + 3^n + 2^n}{5^n + 1}$

✓ 2. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(3n+1)4^n}{n \cdot 5^n}$

✓ 3. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^5 \cdot 2^n}{(n+1) \cdot 3^n}$

✓ 4. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{3^n + 1}$

✓ 5. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{(2^n + 1)!}$

✓ 6. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{(2n)^n + 1}$

✓ 7. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n \cdot n!}{(2n)!}$

✓ 8. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{(2n)!}$

✓ 9. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{2n} + 1}{(2n)!}$

✓ 10. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^{2n} + 3^n + 1}{n!}$

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

✓ 12. $\sum_{n=1}^{\infty} \sqrt{\frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1)}{1 \cdot 5 \cdot 9 \cdot \dots \cdot (4n-3)}}$

✓ 13. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2^n + 1)n!}{\sqrt{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1)}}$

✓ 14. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n!)^2}{2^{n!} + 1}$

✓ 15. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n^2}}{n^n}$

16. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \dots + \frac{1}{3^n}}{3 - \frac{3}{2} + \frac{3}{4} - \frac{3}{8} + \dots + \frac{3}{2^{2n}}}$

✓ 17. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n^2}}{(n!)^n}$

קטגוריה: סדרות מתכנסות: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 17.
סדרות מתפזרות: 4, 11, 13, 15, 16.