

ЧИСЛОВІ РЯДИ

Завдання 1. Довести збіжність ряду, користуючись означенням збіжності ряду та знайти його суму.

$$1.1. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+2)}.$$

$$1.2. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n + 4^n}{12^n}.$$

$$1.3. \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(2n+5)(2n+7)}$$

$$1.4. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + 5^n}{10^n}.$$

$$1.5. \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(n+5)(n+6)}.$$

$$1.6. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n - 2^n}{10^n}.$$

$$1.7. \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(2n+7)(2n+9)}.$$

$$1.8. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n - 3^n}{12^n}.$$

$$1.9. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+6)(n+7)}.$$

$$1.10. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n + 5^n}{15^n}.$$

$$1.11. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+9)(n+10)}.$$

$$1.12. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n - 3^n}{15^n}.$$

$$1.13. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+7)(n+8)}.$$

$$1.14. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + 7^n}{14^n}.$$

$$1.15. \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(n+2)(n+3)}.$$

$$1.16. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{7^n - 2^n}{14^n}.$$

$$1.17. \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(n+3)(n+4)}.$$

$$1.18. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n + 5^n}{20^n}.$$

$$1.19. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(n+4)(n+5)}.$$

$$1.20. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n + 4^n}{20^n}.$$

$$1.21. \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(2n+1)(2n+3)}.$$

$$1.22. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{7^n + 3^n}{21^n}.$$

$$1.23. \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(2n+3)(2n+5)}.$$

$$1.24. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{7^n - 3^n}{21^n}.$$

$$1.25. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(3n-1)(3n+2)}.$$

$$1.26. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n + 8^n}{24^n}.$$

$$1.27. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(3n+1)(3n+4)}.$$

$$1.28. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{8^n - 3^n}{24^n}.$$