

উদা : 13. নীচের অনুক্রমগুলি সীমাবদ্ধ (bounded), ক্রমবর্ধমান, ক্রমস্ফীয়মান কিনা যাচাই কর এবং সীমার অস্তিত্ব থাকলে বাহির কর।

(i) $\{0.2, 0.23, 0.233, 0.2333, \dots\}$

(ii) $\left\{\frac{1}{n+1} + \frac{1}{n+2} + \dots + \frac{1}{n+n}\right\}$

(iii) $\{-1, -1, -2, -2, -3, -3, \dots\}$

উদা : 14. নিম্নলিখিত, অনুক্রমগুলির বৃহত্তম পদ (greatest member), ক্ষুদ্রতম পদ (least member), সুপ্রীমাম্ এবং ইনফিমাম্ বাহির কর। প্রতিটির অভিসারিতাও যাচাই কর :

(i) $\left\{1 - \frac{1}{3}, \frac{1}{3^2}, -\frac{1}{3^3}, \dots\right\}$

(ii) $\left\{2 - 1, 2 + \frac{1}{2}, 2 - \frac{1}{3}, 2 + \frac{1}{4}, \dots\right\}$

উদা : 15. নিম্নলিখিত অনুক্রমের সীমা বাহির কর :

(i) $\left\{\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{n+1}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{2n}}\right\}_n$

(ii) $\left\{\frac{1^3}{n^4} + \frac{2^3}{n^4} + \frac{3^3}{n^4} + \dots + \frac{n^3}{n^4}\right\}_n$

উদা : 16. কশির সাধারণ সূত্র-এর সাহায্যে প্রমাণ কর

$$\left\{1 + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{n!}\right\}_n$$

একটি অভিসারী অনুক্রম।

2.11 সারাংশ

কলনবিদ্যা ও গাণিতিক বিশ্লেষণ তত্ত্ব বুঝতে ও প্রয়োগ করতে গেলে বাস্তব সংখ্যার অসীম শ্রেণী ও অনুক্রমের গুরুত্ব রয়েছে। এই অধ্যায়ে বাস্তব সংখ্যার অনুক্রম—তার সীমাবদ্ধতা, অভিসারী/অপসারী অনুক্রমের সংজ্ঞা এবং সে বিষয়ে সিদ্ধান্তে উপনীত হবার প্রাথমিক বিষয় আলোচনা করেছি।

সহায়ক গ্রন্থ :

একক 5-এর শেষে দেখো।