

অধ্যায় - ১

গাণিতিক অনুসন্ধান - Class 8 Math BD 2024 – ১ম অধ্যায় (অনুশীলনীঃ প্রশ্ন অনুপস্থিত)

New Curriculum

গাণিতিক অনুসন্ধান

প্রিয় শিক্ষার্থী, এটা হলো ৮ম শ্রেণির ১ম অধ্যায় যার নাম হলো গাণিতিক অনুসন্ধান। আমরা আমাদের অনুশীলনীমূলক ধারাবাহিক সমাধান প্রক্রিয়ায় এই অধ্যায় নিয়ে এসেছি কিন্তু দুশ্কের বিষয় পাঠ্যবইয়ে এই অধ্যায়ের কোন অনুশীলনীমূলক প্রশ্ন নাই, তাই আমরা গাণিতিক অনুসন্ধান এর একটি নমুনা অনুশীলনী প্রস্তুত করে সমাধান করেছি। তার আগে জেনে নেই এই অভিজ্ঞতায় তোমরা কি কি শিখতে পারবে:-

- ১ গাণিতিক অনুসন্ধান প্রক্রিয়া
- ২ গাণিতিক অনুসন্ধানের ধাপসমূহ
- ৩ প্যাটার্ন
- ৪ তথ্যের উৎসের নির্ভযোগ্যতা যাচাই করার পদ্ধতি

১ম অধ্যায় (৮ম শ্রেণি)





প্রশ্ন ১: ক্রমিক সংখ্যার অনুক্রম এবং কাউন্ট ডাউন কি এক? উদাহরণ দাও।

সমাধানঃ

ক্রমিক সংখ্যার অনুক্রম এবং কাউন্ট ডাউন এক নয়।

বিভিন্ন পূর্ণ সংখ্যা একের পর এক বসালে যদি ছোট থেকে বড় ক্রম তৈরি হয় তবে তাকে ক্রমিক সংখ্যার অনুক্রম বলে। যেমনঃ ১,২,৩,.....ইত্যাদি।

আবার,

বিভিন্ন পূর্ণ সংখ্যা একের পর এক বসালে যদি বড় থেকে ছোট ক্রম তৈরি হয় তবে তাকে ইংরেজিতে কাউন্ট ডাউন বলে। যেমনঃ ১০,৯,৮,.....ইত্যাদি।

প্রশ্ন ২: যেকোনো চারটি সংখ্যা ৪,৫,৬,৭ এর মাঝে কত ভাবে (+) ও (-) চিহ্ন বসানো যায়?

সমাধানঃ

আমরা, ৪,৫,৬,৭ এর মাঝে (+) ও (-) কে স্থান পরিবর্তন করে বিভিন্নভাবে বসিয়ে পাই,

(i) $৪+৫+৬+৭$

(ii) $৪+৫+৬-৭$

(iii) $৪+৫-৬+৭$

(iv) $৪+৫-৬-৭$

(v) $৪-৫+৬+৭$

(vi) $৪-৫+৬-৭$

(vii) $৪-৫-৬+৭$

(viii) $৪-৫-৬-৭$

If it is helpful for you,
donate us please

Bkash Personal

01916973743

অর্থাৎ, ৪,৫,৬,৭ এর মাঝে ৮ ভাবে (+) ও (-) চিহ্ন বসানো যায়।

সহজ হিসাব পদ্ধতি:

চিহ্নের সংখ্যা: (+) ও (-) অর্থাৎ ২টি।

৪,৫,৬,৭ এর মাঝে মোট চিহ্ন বসানো যায় ৩টি।

∴ ৪,৫,৬,৭ এর মাঝে বিভিন্ন ভাবে (+) ও (-) চিহ্ন বসানো যায় = 2^3 ভাবে = ৮ ভাবে।

প্রশ্ন ৩: সংখ্যা ৪,৫,৬,৭ এর মাঝে বিভিন্ন ভাবে (+) ও (-) বসিয়ে ফলাফল নির্ণয় করো এবং ফলাফলগুলোকে ক্রমানুসারে সজাও। ফলাফল কি ০ বা ঋণাত্মক হতে পারে।

সমাধান:

৪,৫,৬,৭ এর মাঝে (+) ও (-) কে স্থান পরিবর্তন করে বিভিন্নভাবে বসিয়ে ফলাফল পাই,

(i) $৪+৫+৬+৭ = ২২$

(ii) $৪+৫+৬-৭ = ৮$

(iii) $৪+৫-৬+৭ = ১০$

(iv) $৪+৫-৬-৭ = -৪$

(v) $৪-৫+৬+৭ = ১২$

(vi) $৪-৫+৬-৭ = -২$

(vii) $৪-৫-৬+৭ = ০$

(viii) $৪-৫-৬-৭ = -১৪$

ফলাফলের ছোট থেকে বড় ক্রম: $-১৪, -৪, -২, ০, ৮, ১০, ১২, ২২$ ।

∴ ফলাফল ০ বা ঋণাত্মকও হতে পারে।

প্রশ্ন ৪: ১০ এর গুণনীয়কগুলোর থেকে ১০ বাদে বাকী গুণনীয়কগুলোর যোগফল কত?

সমাধান:

১০ এর গুণনীয়কগুলো হলো-

১,২,৫ এবং ১০

∴ ১০ বাদে বাকী গুণনীয়কগুলোর যোগফল = $১+২+৫ = ৮$

প্রশ্ন ৫: প্রমাণ করো যে, ১২ একটি সমৃদ্ধ সংখ্যা (abundant number)।

সমাধানঃ

১২ এর গুণনীয়কগুলো হলো-

১,২,৩,৪,৬ এবং ১২

১২ বাদে বাকী গুণনীয়কগুলোর যোগফল = $১+২+৩+৪+৬ = ১৬$ যা ১২ থেকে বড়।

এই কারণে ১২ একটি সমৃদ্ধ সংখ্যা (abundant number) [প্রমাণ করা হলো]।

প্রশ্ন ৬: ০,১,১,২,৩,৫,৮,১৩,২১,৩৪,৫৫..... এর ১২তম সংখ্যাটি কত?

সমাধানঃ

প্রদত্ত ধারাটি একটি ফিবোনাচ্চি ধারা।

অর্থাৎ, ধারাটির পরপর দুইটি পদের যোগফল এর পরবর্তী পদের সমান।

যেমন ধারাটিতে,

১ম পদ + ২য় পদ = $০+১ = ১ = ৩য় পদ$

২য় পদ + ৩য় পদ = $১+১ = ২ = ৪র্থ পদ$

সেইভাবে,

১০ম পদ + ১১তম পদ

= $৩৪+৫৫$

= ৮৯

= ১২তম পদ

∴ ১২তম সংখ্যাটি = ৮৯।

বিদ্রঃ আমাদের নমুনা প্রশ্ন এই পর্যন্ত, আরও বিস্তারিত অন্য কোন পোস্টে নিয়ে আসব। আমাদেরকে লিখে জানিও, সেই অনুসারে আমরা এগিয়ে যাব। ধন্যবাদ।

If it is helpful for
you,
donate us please

Bkash Personal

01916973743