

বহুপদী ও বহুপদী সমীকরণ

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন :

১. ২ ও -5 মূল বিশিষ্ট সমীকরণটি নির্ণয় কর।
২. ৩ ও -4 মূল বিশিষ্ট সমীকরণটি নির্ণয় কর।
৩. $x^2 + px + 8 = 0$ সমীকরণের একটি মূল ৪ হলে, অপর মূলটি নির্ণয় কর।
৪. $px^2 + x + 2 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় সমান হলে p এর মান নির্ণয় কর।
৫. একটি দ্বিঘাত সমীকরণের বীজগুলো কি কি?
৬. $4x^2 + 2x - 1 = 0$ সমীকরণের মূলের প্রকৃতি নির্ণয় কর।
৭. কি শর্তে $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় শূণ্য হবে?
৮. যদি $x^2 - 5x + c = 0$ সমীকরণের একটি মূল ৪ হয়, তাহলে c এর মান এবং অপর মূলটি নির্ণয় কর।
৯. $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণের একটি মূল অপরটির উল্টার বর্গ হয়, তবে প্রমাণ কর যে,
$$a^3 + c^3 + abc = 0.$$

রচনামূলক প্রশ্ন

০১. যদি $x^2 + px + q = 0$ সমীকরণের একটি মূল অপরটির বর্গের সমান হয়, তবে দেখাও যে,

$$p^3 - q(3p - 1) + q^2 = 0.$$

০২. যদি $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণের একটি মূল অপরটির বর্গ হয়, তবে প্রমাণ কর যে,

$$b^3 = ac(3b - a - c) \text{ বা } a^2c + ac^2 + b^2 = 3abc.$$

০৩. $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α ও β হলে, $\alpha + \frac{1}{\beta}$ ও $\beta + \frac{1}{\alpha}$

মূলবিশিষ্ট সমীকরণটি নির্ণয় কর।

০৪. $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α ও β হলে, $\alpha + \frac{1}{\alpha}$ ও $\beta + \frac{1}{\beta}$

মূলবিশিষ্ট সমীকরণটি নির্ণয় কর।

০৫. $4x^2 - 6x + 1 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α ও β হলে, $\alpha + \frac{1}{\beta}$ ও $\beta + \frac{1}{\alpha}$

মূলবিশিষ্ট সমীকরণটি নির্ণয় কর।

০৬. $27x^2 + 6x - (p + 2) = 0$ সমীকরণের মূল দুটির একটি মূল অপরটির বর্গের সমান হলে, p এর মান নির্ণয় কর।

০৭. $ax^2 + px + q = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α ও β হলে, $(\alpha - \beta)^2$ এবং $(\alpha + \beta)^2$ মূলবিশিষ্ট সমীকরণটি নির্ণয় কর।