

03) α, β என்பன $x^2 + bx + c = 0$ இன் வெவ்வேறான மூலங்கள் எனின்

$$\lim_{x \rightarrow \alpha} \frac{[1 - \cos(x^2 + bx + c)]}{(x - \alpha)^2} = \frac{(\alpha - \beta)^2}{2} \text{ எனக் காட்டுக.}$$

04) $(x - 1)$ ஆனது $f(x) = x^4 - 3x^2 + ax + b$ இன் காரணியாகும். $f(x)$ ஆனது பிரிக்க வரும் மீதியானது, $f(x)$ ஆனது $(x + 1)$ ஆல் பிரிக்கவரும் மீதியுமானது எனின், a, b இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

07) விசைகள் P, 2P ஆனவை புள்ளி O இல் தாக்குகின்றன. இவற்றின் விளையுள்ள $\sqrt{3}$ P ஆகும்.

- i) விசைகள் P, 2P இற்கு இடைப்பட்ட கோணம் யாது?
- ii) விளையுள்ளனது விசை P உடன் ஆக்கும் கோணத்தைக் காண்க.

08) நேர்கோடொன்றில் இயங்கும் துணிக்கையொன்று ஆரம்பத்தில் அக்கோட்டிலிருந்து குறித்த புள்ளியிலிருந்து a தூரத்தில் இருக்கக் காணப்பட்டது. n செக்கன் ஆயிடை பின் b தூரத்திலும், 2n செக்கன் பின் c தூரத்திலும், 3n செக்கன் பின் d தூரத்தில் இருக்கக் காணப்பட்டது. துணிக்கையின் ஆர்முடுகல் சீரானதாயின் $d - a = 3(c - b)$ எனக் காட்டுக.

