

මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

උසස් පෙළ සංයුක්ත ගණිතය

පුනරීක්ෂණ කාර්ය පත්‍රිකා - 02



- එක් ප්‍රශ්නයක් සඳහා පිළිතුරු සැපයීමට මිනිත්තු $1\frac{1}{2}$ ලබාගන්න.
1. $ax^2 + bx + c = 0$ හි මූල $\frac{m}{n}$ අනුපාත වේ නම් $ac(m+n)^2 = b^2nm$ බව පෙන්වන්න.
 2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos(2\sin x)}{1 - \cos 2x} = 2$ බව පෙන්වන්න.
 3. $Y = \sqrt{5x^2 + 3}$ නම් $Y \frac{d^2y}{dx^2} + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 = 5$ බව පෙන්වන්න.
 4. $Y = \ln(1 + \sin x)$ නම් $\frac{d^2y}{dx^2} + e^{-y} = 0$ බව පෙන්වන්න.
 5. ඕනෑම ත්‍රිකෝණයකට සුපුරුදු අංකනයෙන් $a = b \cos C + c \cos B$ බව පෙන්වන්න.
 6. $\tan^{-1} 2x + \tan^{-1} 3x = \frac{\pi}{4}$ නම් $x = \frac{1}{6}$ බව පෙන්වන්න.
 7. $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x-1}-2}{x^2-25} = \frac{1}{40}$ බව පෙන්වන්න.
 8. $Y = x^2 - x - 2$ වක්‍රය $x = 4$ රේඛාව කපන ලක්ෂ්‍යයේදී වක්‍රයට ඇදී ස්පර්ශකයේ සමීකරණය සොයන්න.
 9. $(7, 3), (-4, 1), (-3, 2)$ සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක ශීර්ෂ බව පෙන්වන්න. සමද්විපාද නොවන පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය සොයන්න.
 10. O AC B සමාන්තරාස්‍රයකි. $\vec{OA} = \underline{a}$, $\vec{OB} = \underline{b}$, D, E යන AC හා BC රේඛාවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය වේ. $\vec{DE} = \frac{1}{2} \vec{AB}$ බව පෙන්වන්න.