



BEYOND EXCELLENCE - 40

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

www.janakasrodrigo.com

The position vectors of A, B with respect to an origin O are \mathbf{a} , \mathbf{b} respectively, where

$|\mathbf{a}| = 1$, $|\mathbf{b}| = 3$ and the angle AOB is $\pi/3$.

Show that $(1/9)\sqrt{3}(3\mathbf{a} - 2\mathbf{b})$ is a unit vector perpendicular to OA. Find,

- 1) a unit vector perpendicular to AB
- 2) the position vector of the orthocentre of the triangle OAB.

O මූල ලක්ෂයක් අනුබද්ධව A, B ලක්ෂවල පිහිටුම් දෛශික පිළිවෙලින්

\mathbf{a} , \mathbf{b} වෙයි . මෙහි $|\mathbf{a}| = 1$, $|\mathbf{b}| = 3$ හා

AOB කෝණය $\pi/3$ වෙයි.

$(1/9)\sqrt{3}(3\mathbf{a} - 2\mathbf{b})$ යනු OA ට ලම්බක ඒකක දෛශිකයක් බව පෙන්වන්න.

1) AB ට ලම්බක ඒකක දෛශිකයක්

2) OAB ත්‍රිකෝණයේ ලම්බ කේන්ද්‍රයේ පිහිටුම් දෛශිකයක්, සොයන්න.