



# BEYOND EXCELLENCE -9

JANAKA RODRIGO

*Where the extreme challenges excellence.*

[www.janakasrodrigo.com](http://www.janakasrodrigo.com)

---

# Five equal masses are attached to a light string which hangs from two points P and Q in the same horizontal .In equilibrium the horizontal projections of the six intervals of the string are all equal to  $a$  and the depth below PQ of the lowest weight is  $3a$  . Show that the inclinations to the horizontal of the parts of the string are  $\tan^{-1}(1/3)$  ,  $45^\circ$  and  $\tan^{-1}(5/3)$ .

# සමාන ස්කන්ධ පහක් දෙකලවර එකම තිරස් මට්ටමේ ඇති P හා Q ලක්ෂ දෙකකට යාකල ලුහු තන්තුවකට ඇදා ඇත්තේ සමතුලිත වී තන්තුවේ කොටස් හයෙන්ම සමාන  $a$  තිරස් ප්‍රක්ෂේපන ලැබෙන පරිදි හා පහළින්ම ඇති ස්කන්ධය PQ ට  $3a$  දුරක් පහළින් පිහිටන පරිදිය .තන්තු කොටස්වල තිරසට ආනති  $\tan^{-1}(1/3)$  ,  $45^\circ$  ,  $\tan^{-1}(5/3)$  බව පෙන්වන්න.