



BEYOND EXCELLENCE -26

JANAKA RODRIGO

Where the extreme challenges excellence.

Inside a fixed hollow cylinder of radius **b**, whose generators are horizontal, there are placed symmetrically two equal cylinders, each of radius **a** ; a third cylinder equal to each of the latter is placed symmetrically on them ; show that equilibrium cannot exist unless

$$b < a (1 + 2 \sqrt{7}) .$$

Find the minimum of **b** in terms of **a** .

අරය **b** වන අවල සිලින්ඩරයක ජනක රේඛා තිරස්ව පිහිටයි. එය තුළ අරය **a** වන සමාන ඒකාකාර සුමට සිලින්ඩර දෙකක් සමමිතිකව තබා ඒවා මත තවත් සමාන සිලින්ඩරයක් සමමිතිකව තබා ඇත.

b < a (1 + 2 \sqrt{7}) නොවේ නම් සමතුලිතතාවය නොපවතින බව පෙන්වන්න.

b හි අඩුතම අගය **a** ඇසුරින් සොයන්න.