Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa

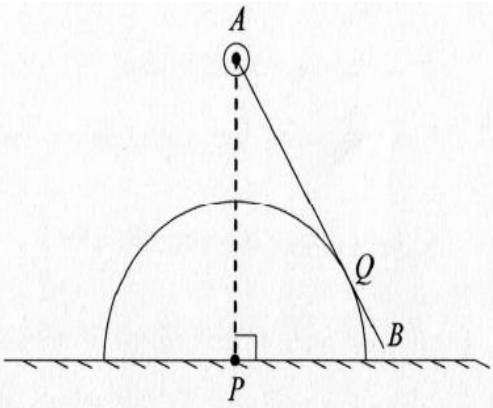
සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

සති පාසල

සංයුක්ත ගණිතය -- 13 ශ්‍රේණිය

01.

අරය $3a$ සහ බර W වන ඒකාකාර රළු සන අර්ධ ගෝලයක් රලු තිරස් තලයක් මත නිශ්චලව පවතින්නේ එහි තල පෘෂ්ඨය තලය ස්පර්ශ කරන අන්දමිනි. දිග $6a$ සහ බර $2W$ වන ඒකාකාර රළු AB දණ්ඩක A කෙළවර අර්ධ ගෝල කේන්ද්‍රය වන P ට සිරස් ලෙස $5a$ දුරක් ඉහළින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයකට සුවලව අසවු කර ඇත. දණ්ඩෙහි Q ලක්ෂ්‍යයක් අර්ධ ගෝලය ස්පර්ශ කරමින් දණ්ඩ සමතුලිතව පවතී.



(රූපය බලන්න.) දණ්ඩ සහ අර්ධ ගෝලය අතර ඝර්ෂණ සංගුණකය $\frac{1}{3}$ වේ. දණ්ඩ අර්ධ ගෝලය මත ලිස්සීමට ආසන්නව ද, අර්ධ ගෝලය තලය මත ලිස්සීමට ආසන්නව ද පද්ධතිය සීමාකාරීව සමතුලිතව පවතී.

(i) අර්ධ ගෝලයෙන් දණ්ඩ මත ඇති කරන අභිලම්භ ප්‍රතික්‍රියාව $\frac{9}{10}W$ බව පෙන්වන්න.

(ii) තලයෙන් අර්ධ ගෝලය මත ඇති කරන අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියාව සහ ඝර්ෂණ බලය සොයන්න.

(iii) තලය සහ අර්ධ ගෝලය අතර ඝර්ෂණ සංගුණකය $\frac{27}{89}$ බව පෙන්වන්න.