

අ.ජේ.ස උසස්පෙළ



තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව



මූලික ගණනය

තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව

පියවර 1

පාඨම හඳුන්වාදීම.

මෙහිදී මූලික වශයෙන් සංචාර තල රුප පිළිබඳව සාකච්ඡා කරනු ලබන අතර ඒවාට අදාළ සිද්ධාන්ත පසුව ඉදිරිපත් කොට ඇත.

තව ද සංයුත්ත තල රුප විස්තර කරනු ලබන අතර ඒවා මූලික තල රුප දෙකකට වැඩි ගණනාකින් සැදී ඇත.

සන වස්තුවල පෘෂ්ඨ වර්ගීය ද මෙම කොටසෙහි සාකච්ඡා සිදු කරනු ලබන අතර ඒවායේ සිද්ධාන්ත පහතින් හඳුන්වා ඇ ඇත.

මෙම පාඨම ඉගෙනීමෙන් අත් කරගත හැකි නිපුණතා

- මූලික ජ්‍යාමිතික රුපවල වර්ගීය සෙවීම.
- සංයුත්ත තල රුපවල වර්ගීය සෙවීම.
- එදිනෙදා සිදුවන කටයුතු වලදී ප්‍රයෝගනයට ගැනීමට.
- සන වස්තුවල පෘෂ්ඨ වර්ගීය සෙවීම.

එම නිපුණතා වලින් ලබාගන්නා කුසලතාවක් ප්‍රායෝගික ජීවිතයේ දී අනුගත කරගන්න ආකාරය

- නිවාසයකට අවශ්‍ය පිහන් ගබාල් ප්‍රමාණය සෙවීමට.
- වහලයකට අවශ්‍ය උෂ්ප්‍ර ප්‍රමාණය තීරණය කිරීමට.
- දොරකට අවශ්‍ය ලි ප්‍රමාණය තීරණය කිරීමට.
- තීන්ත පින්තාරු කිරීමේ දී තීන්ත ප්‍රමාණය සෙවීමට.

අන්තර්ගතය :

සැකසුම : ඩි.ඩී.ප්‍රෙස්ඩා මෙය.

2

දානුව / ඇල්ක/විද්‍යාදරු ක.ව., පිටිගල, ඇල්පිටිය

Copyright @ e-thaksalawa.moe.gov.lk

තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව

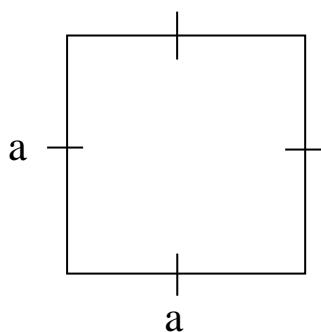
පියවර 2

පාඨමේ සිද්ධාන්ත

- සමවතුරසුය
- සංප්‍රකෝෂණාසුය
- ත්‍රිකෝෂණය
- සමාන්තරාසුය
- ත්‍රිපිෂියම
- කේතුව
- සමවතුරසුකාර පිරිමීය
- සිලින්ඩරය
- වෘත්තය
- ගෝලය
- කේන්ට්‍රික බණ්ඩය

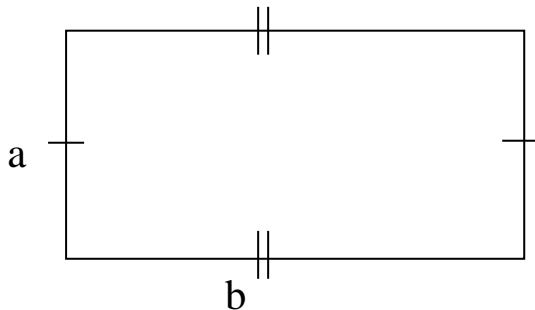
පාඨමේ අන්තර්ගතය විස්තර කිරීම.

- සමවතුරසුය



$$\begin{aligned} \text{වර්ගලය} &= \text{දිග} \times \text{පළල} \\ &= a \times a \\ &= a^2 \end{aligned}$$

- සංප්‍රකෝෂණාසුය



$$\begin{aligned} \text{වර්ගලය} &= \text{දිග} \times \text{පළල} \\ &= a \times b \\ &= ab \end{aligned}$$

අන්තර්ගතය :

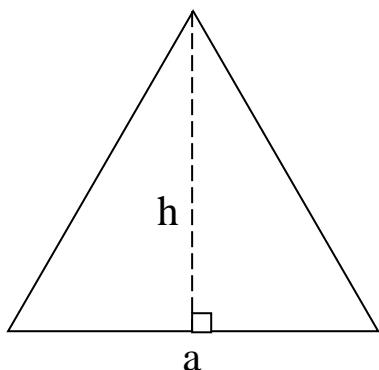
සැකසුම : ඩි.එ.ප්.පෙරේ මෙය.

3

දානුව / ඇල්ක/විද්‍යාදරු ක.ව., පිටිගල, පූලුපිටිය

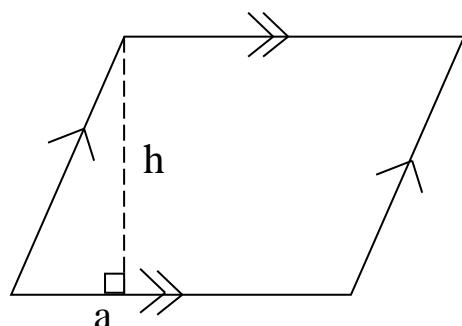
තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව

● ත්‍රිකෝණය



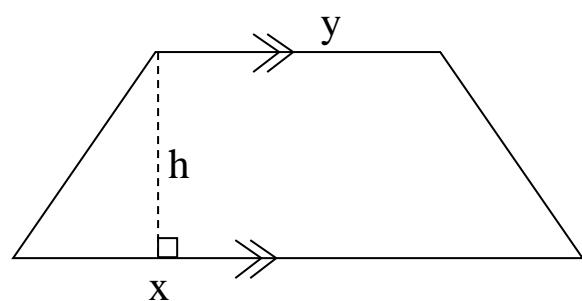
$$\begin{aligned}\text{වර්ගලය} &= \frac{1}{2} \times \text{ਆධාරකය} \times \text{ලම්භ උස} \\ &= \frac{1}{2} \times a \times h \\ &= \frac{1}{2} a h\end{aligned}$$

● සමාන්තරාසුය



$$\begin{aligned}\text{වර්ගලය} &= \text{ਆධාරකය} \times \text{ලම්භ උස} \\ &= a \times h \\ &= a h\end{aligned}$$

● තුපීසියම



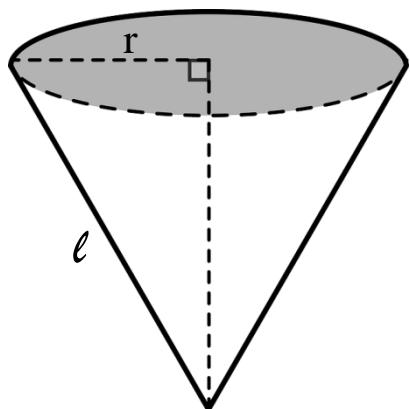
$$\begin{aligned}\text{වර්ගලය} &= \left(\frac{\text{සමාන්තර පාද දෙකේ එක්කය}}{2} \right) \times \text{ලම්භ උස} \\ &= \left(\frac{x+y}{2} \right) \times h\end{aligned}$$

අන්තර්ගතය :

සැකසුම : ඩි.එ්.පුබේදා මොය.

තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව

කේතුව

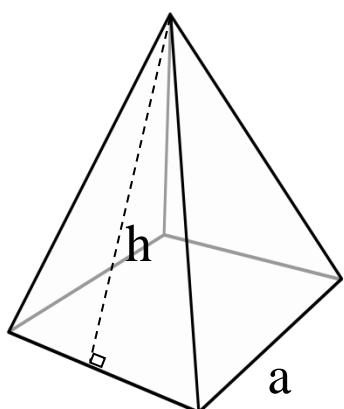


$$\begin{aligned} \text{වර්ගීලය} &= \text{වකු පෘෂ්ඨ ව.ඩ.} + \text{වත්තාකාර පෘෂ්ඨ ව.ඩ.} \\ &= \pi r^2 + \pi r l \\ &= \pi r (r + l) \end{aligned}$$

මෙහි l - ඇල උස ද

r - වත්තයේ අරය

සමවතුරසාකාර පිරමිඩය

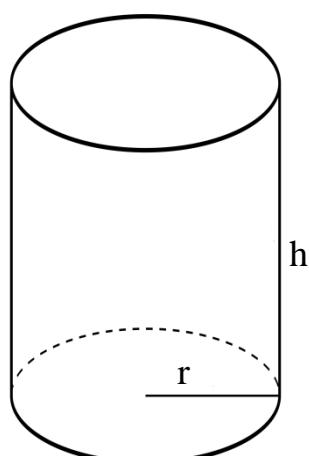


$$\begin{aligned} \text{වර්ගීලය} &= \text{ਆධාරක ව.ඩ.} + \text{පෘෂ්ඨ ව.ඩ.} \\ &= a \times a + 4 \times \frac{1}{2} \times a \times h \\ &= a^2 + 2 a h \\ &= a (a + 2 h) \end{aligned}$$

මෙහි a - ත්‍රිකෝණයේ ආධාරක පාදයේ දිග

h - ත්‍රිකෝණාකාර පැත්තක ලම්හ උස

සිලින්බරය



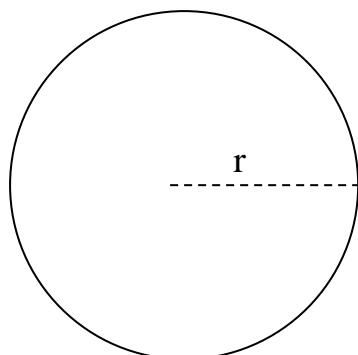
$$\begin{aligned} \text{වර්ගීලය} &= \text{වත්ත } 2 \text{හි ව.ඩ.} + \text{වකු පෘෂ්ඨ ව.ඩ.} \\ &= 2 \times \pi r^2 + 2 \pi r h \\ &= 2 \pi r (r + h) \end{aligned}$$

මෙහි h - සිලින්බරයේ උස

r - වත්තාකාර මුහුණෙන් අරය

තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව

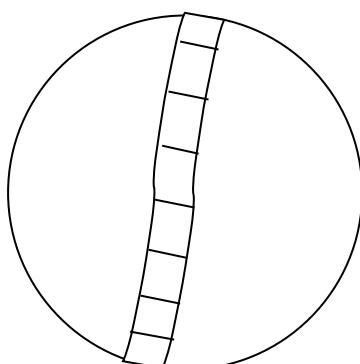
● වෘත්තය



$$\text{වර්ගලය} = \pi r^2$$

මෙහි r - වෘත්තයේ අරය

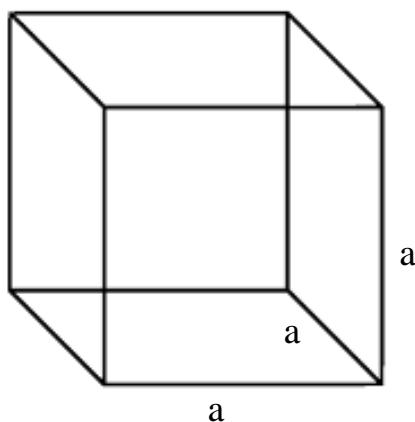
● ගෝලය



$$\text{වර්ගලය} = 4 \pi r^2$$

මෙහි r - ගෝලයේ අරය

● සිනකාභය



සිනකයෙහි සමාන මුහුණක් 06 කින් සමන්විත වන අතර සැම මුහුණතක් ම සමවතුරපාකාර වේ.

$$\text{වර්ගලය} = \text{මුහුණතක ව.ඩ.} \times 6$$

$$= a \times a \times 6$$

$$= 6 a^2$$