## 26 පාඩම - සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්ති (ii)

- සමූහිත දත්තවල මධ්‍යන්‍යය සෙවීම

**<u>උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ඇසුරෙන් මධ්‍යන්‍යය ගණනය කිරීම</u>**

සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තිවල දත්තයන්ගේ මධ්‍ය අගය විශාල සංඛ්‍යාවන්ගෙන් යුක්ත විය හැකි ය. එවැනි අවස්ථාවල දී මෙතෙක් උගත් මධ්‍යන්‍යය සෙවීමේ ක්‍රමය තරමක් අපහසු විය හැකි ය. ඒ සඳහා වඩාත් සුදුසු ක්‍රමයක් මෙහිදී සලකා බලමු.

සංචාරක හෝටලයකට පැමිණි සංචාරකයන් පිළිබඳ විස්තර පහත දැක්වේ

| සංචාරකයන් සංඛ්‍යාව | 8 - 12 | 13 - 17 | 18 - 22 | 23 - 27 | 28 - 32 | 33 - 37 | 38 - 42 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| දින ගණන | 5 | 23 | 22 | 16 | 10 | 7 | 7 |

මුලින් ම එක් එක් පන්ති ප්‍රාන්තරය නිරූපණය කිරීම සඳහා මධ්‍ය අගය සොයමු.
23 - 27 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මධ්‍ය අගය වන 25 මධ්‍යයනය ලෙස උපකල්පනය කරමු. එනම්, 25 උපකල්පිත මධ්‍යයනය ලෙස ගනිමු. දැන් එක් එක් මධ්‍ය අගයෙන් උපකල්පිත මධ්‍යයනය අඩු කළ විට ලැබෙන අගය (අපගමනය) සොයමු. අපගමනය $(d)$ මගින් දැක්වේ.

එනම්, අපගමනය = මධ්‍ය අගය – උපකල්පිත මධ්‍යයනය

| පංති ප්‍රාන්තරය | මධ්‍ය අගය | අපගමනය$(d)$ | සංඛ්‍යාතය$(f)$ | $(fd)$ | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 - 12 | 10 | -15 | 5 | -75 | -315 |
| 13 - 17 | 15 | -10 | 13 | -130 | |
| 18 - 22 | 20 | -5 | 22 | -110 | |
| 23 - 27 | $\boxed{25}$ | 0 | 16 | 0 | +225 |
| 28 - 32 | 30 | +5 | 10 | 50 | |
| 33 - 37 | 35 | +10 | 7 | 70 | |
| 38 - 42 | 40 | +15 | 7 | 105 | |
| | | | $\Sigma f = 80$ | $\Sigma fd = -90$ | |

මෙහි $\Sigma f$ යන්නෙන් සංඛ්‍යාත තීරයේ එකතුව ද $fd$ යන්නෙන් සංඛ්‍යාතයෙහි හා අපගමනයෙහි ගුණිතය ද $\Sigma fd$ යන්නෙන් එම තීරයේ එකතුව ද අංකනය කෙරේ.

සැබෑ මධ්‍යන්‍යය = උපකල්පිත මධ්‍යන්‍ය + අපගමනවල මධ්‍යන්‍ය

$$\text{සැබෑ මධ්‍යන්‍යය} = A + \frac{\Sigma fd}{\Sigma f}$$
$$= 25 + \frac{-90}{80}$$
$$= 25 + (-1.125)$$
$$= 23.875$$

- ගණිතය පෙළ පොතේ 95,96 පිටු වල **26.3 අභ්‍යාසයේ 1,2,3,4,5,6 ගැටලු විසඳමු**