

මෙම පාඩම ඉගෙනීමෙන් ඔබට

ප්‍රතිලෝම සමානුපාත ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳීමට

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

## අනුපාත

අනුපාත හා අනුලෝම සමානුපාත පිළිබඳව මීට කලින් උගත් කරුණු නැවත මතක් කර ගැනීමට පහත අභ්‍යාසයේ යෙදෙන්න.

### පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාසය

- අනුලෝම සමානුපාතයක් වීම සඳහා එක් එක් හිස් කොටුව තුළට ගැළපෙන සංඛ්‍යාව සොයන්න.
 

(i)  $5 : 2 = 20 : \square$                       (ii)  $2 : 3 = \square : 15$   
 (iii)  $4 : \square = 20 : 25$                       (iv)  $\square : 4 = 60 : 80$
- ප්‍රවාහන සේවාවක් සඳහා යොදවා ඇති වාහනයක දිනක ආදායම රු 8000ක් ද වියදම රු 4500ක් ද වේ. වාහනයේ දිනක ආදායම හා වියදම අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.
- සැබෑ බිමේ 1000 mක්, 2 cmකින් නිරූපණය වන පරිදි අදින ලද පරිමාණ රූපයක පරිමාණය අනුපාතයක් ලෙස දක්වන්න.
- චන්ද්‍රයා මත මෙන් හය ගුණයක ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයක් පෘථිවිය මත පවතී. ඒ නිසා, චන්ද්‍රයා මත දී වස්තුවක බර හා පෘථිවිය මත දී එම වස්තුවේ බර අතර අනුපාතය 1 : 6 වේ. පෘථිවිය මත දී 54 kgක් වූ ගහනගාමියෙකුගේ බර, චන්ද්‍රයා මත දී කොපමණ වේ ද?
- සිමෙන්ති හා වැලි බදාමයක් සකස් කර ගැනීම සඳහා සිමෙන්ති හා වැලි 1 : 6 අනුපාතයට මිශ්‍ර කරනු ලැබේ.
 

(i) එවැනි මිශ්‍රණයක කවර භාගයක් සිමෙන්ති අඩංගු වේ ද?  
 (ii) වැලි තාව්වි 18ක් සඳහා යෙදිය යුතු සිමෙන්ති තාව්වි ප්‍රමාණය කීය ද?  
 (iii) සිමෙන්ති මල්ලක සිමෙන්ති තාව්වි 5ක් තිබේ. එවැනි මල්ලක් සම්පූර්ණයෙන් ම යොදා බදාම මිශ්‍රණයක් සෑදිය යුතුව තිබේ නම්, ඊට එක් කළ යුතු වැලි තාව්වි ගණන කීය ද?  
 (iv) බදාම මිශ්‍රණයෙන් තාව්වි 70ක් සකස් කර ගැනීමට අවශ්‍ය සිමෙන්ති හා වැලි ප්‍රමාණ වෙන වෙනම සොයන්න.

## 10.1 ප්‍රතිලෝම සමානුපාතය

රාශීන් දෙකක් අතරින් එක් රාශියක් යම් අනුපාතයකට වැඩි වන විට අනෙක් රාශිය ද එම අනුපාතයට වැඩි වේ නම් හෝ, එක් රාශියක් යම් අනුපාතයකට අඩු වන විට අනෙක් රාශිය ද එම අනුපාතයට ම අඩු වේ නම් එවිට එම රාශි දෙක අතර අනුලෝම සමානුපාතයක් පවතින්නේ යැයි කියනු ලබන බව අපි දැනිමු.

ප්‍රතිලෝම සමානුපාතයක දී සිදු වන්නේ, රාශි දෙකක් අතරින් එක් රාශියක් යම් අනුපාතයකට වැඩි වන විට අනෙක් රාශිය එම අනුපාතයටම අඩු වීම හෝ, එක් රාශියක් යම් අනුපාතයකට අඩු වන විට අනෙක් රාශිය එම අනුපාතයටම වැඩි වීමයි.

පහත දැක්වෙන නිදසුන මගින් මෙය වඩාත් හොඳින් තහවුරු කර ගනිමු.

නවාතැන්පොළක නේවාසිකයන් 12 දෙනෙක් සඳහා දින 4කට සෑහෙන ආහාර ප්‍රමාණයක් ගබඩා කර තිබේ. එම ආහාර ප්‍රමාණය සැලකිල්ලට ගෙන පහත දැක්වෙන කරුණු පිළිබඳ අවධානය යොමු කරමු.

- (i) නේවාසිකයන් ගණන 15ක් වුවහොත් ආහාර ප්‍රමාණය දින 4කට සෑහේ ද?
- (ii) නේවාසිකයන් ගණන 6ක් වුවහොත් ආහාර ප්‍රමාණය දින කීයකට සෑහේ ද?
- (iii) නේවාසිකයන් ගණන අඩු වන විට, ආහාර ප්‍රමාණය සෑහෙන දින ගණන අඩු වේ ද? වැඩි වේ ද?
- (iv) නේවාසිකයන් 12කට දින 4කට සෑහෙන මෙම ආහාර ප්‍රමාණය එක් නේවාසිකයෙකුට දින කීයකට සෑහේ ද?

නේවාසිකයන් 12 දෙනෙකුට දින 4කට සෑහෙන ආහාර ප්‍රමාණය, නේවාසිකයන් 6 දෙනෙකුට දින 8කට සෑහෙන බවත්, එක් නේවාසිකයෙකුට දින 48කට සෑහෙන බවත් සාමාන්‍ය අවබෝධය අනුව පෙනී යයි. නේවාසිකයන් ගණනත්, ආහාර ප්‍රමාණය සෑහෙන දින ගණනත් අතර පහත දැක්වෙන සම්බන්ධතා නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.

නේවාසිකයන් ගණන	දින ගණන
12	4
⑧	⑥
6	8
4	12
②	②4
1	48

නේවාසිකයන් ගණන හා දින ගණන යන රාශි දෙක සමානුපාතිකව වෙනස් වන්නේ කෙසේ දැයි බලමු. ඉහත සටහන අනුව, නේවාසිකයන් ගණන 8 සිට 2 දක්වා අඩු වන විට සෑහෙන දින ගණන 6 සිට 24 දක්වා වැඩි වේ. මෙවිට, එහි නේවාසිකයන් ගණන අතර අනුපාතය =  $8 : 2 = 4 : 1$

එම නේවාසිකයන් ගණනට සෑහෙන දින ගණන 6 සිට 24 තෙක් වැඩි වී ඇත.

එම දින ගණන් අතර අනුපාතය =  $6 : 24 = 1 : 4$

1 : 4 අනුපාතය, 4 : 1 අනුපාතයට සමාන නොවුණත්, එක් අනුපාතයක සංඛ්‍යා දෙක හුවමාරු කළ විට ලැබෙන නව අනුපාතය අනෙක් අනුපාතයට සමාන වේ.

එවිට, නේවාසිකයන් ගණන අතර අනුපාතය =  $8 : 2 = 4 : 1$

ඊට අනුරූප දින ගණන් දෙක මාරු කළ විට අනුපාතය =  $24 : 6 = 4 : 1$

මෙවැනි අවස්ථාවක දී නේවාසිකයන් ගණන හා දින ගණන අතර සම්බන්ධතාවට ප්‍රතිලෝම සමානුපාතයක් යැයි කියනු ලැබේ.

ඉහත නේවාසිකයන් ගණන හා දින ගණන අතර සම්බන්ධතාවෙහි තවත් අවස්ථා දෙකක් බලමු.

නේවාසිකයන් ගණන	දින ගණන
12	4
1	48

නේවාසිකයන් ගණන අතර අනුපාතය =  $12 : 1$

ඊට අනුරූප දින ගණන් හුවමාරු කළ විට ඒවා අතර අනුපාතය =  $48 : 4 = 12 : 1$

මෙවැනි සෑම අවස්ථා දෙකක් සඳහාම ප්‍රතිලෝම සමානුපාත සම්බන්ධතාව පැවතිය යුතු ය. ප්‍රතිලෝම සම්බන්ධතා පවතින තවත් උදාහරණ දෙකක් පහත දැක්වේ.

- (i) එකම කාර්යයක් නිම කිරීම සඳහා යොදවන මිනිසුන් ගණන හා ඔවුන්ට ගත වන කාලය.
- (ii) වාහනයක් ඒකාකාර වේගයෙන් යම් නියත දුරක් ගමන් කිරීමේ දී එම වාහනයේ වේගය හා එම වේගයෙන් යාමට ගත වන කාලය.

දැන් පහත නිදසුනට අවධානය යොමු කරමු.

**නිදසුන 1**

එක්තරා වැඩක් සම්පූර්ණ කිරීමට මිනිසුන් 5 දෙනෙකුට දින 8ක් ගත වේ. මිනිසුන් 10 දෙනෙකුට එම වැඩය සම්පූර්ණ කිරීමට ගත වන දින ගණන සොයන්න.

මෙම ගැටලුව විසඳිය හැකි ක්‍රම දෙකක් පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කරමු. මෙහි ඇත්තේ ප්‍රතිලෝම සමානුපාතයකි.

(i) ක්‍රමය

මිනිසුන් 10 දෙනාට ගත වන දින ගණන  $x$  යැයි ගනිමු.

එවිට,	මිනිසුන් ගණන	දින ගණන
	5	8
	10	$x$

ප්‍රතිලෝම සමානුපාතයක් නිසා,

$$5 : 10 = x : 8$$

$$\frac{5}{10} = \frac{x}{8}$$

$$10x = 8 \times 5$$

$$= 40$$

$$\therefore x = 40 \div 10$$

$$= 4$$

$\therefore$  මිනිසුන් 10 දෙනාට ගත වන දින ගණන 4 වේ.

(ii) ක්‍රමය

$$\begin{aligned} \text{වැඩය සම්පූර්ණ කිරීමට මිනිසුන් 5 දෙනාට ගත වන කාලය} &= \text{දින } 8 \\ \text{එක් මිනිසෙකුට ගත වන කාලය} &= \text{දින } 8 \times 5 \\ &= \text{දින } 40 \\ \text{මිනිසුන් 10 දෙනාට ගත වන කාලය} &= \text{දින } 40 \div 10 \\ &= \underline{\underline{\text{දින } 4}} \end{aligned}$$

**සටහන :** ඉහත නිදසුනේ සඳහන් වැඩය නිම කිරීම සඳහා එක් මිනිසෙකුට ගත වූ දින ගණන වන 40 නමැති අගය එම වැඩෙහි ප්‍රමාණය මැනීම සඳහා මිනුමක් ලෙස ගත හැකි ය. එම අගය මිනිස් දින ගණන ලෙස හැඳින්වේ.

$$\begin{aligned} \text{වැඩෙහි ප්‍රමාණය} &= \text{වැඩය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා එක් මිනිසෙකුට ගත වන කාලය} \\ &= \text{මිනිසුන් ගණන} \times \text{දින ගණන} \end{aligned}$$

මේ අනුව මෙම වැඩෙහි ප්‍රමාණය, මිනිස් දින 40 ලෙස දැක්විය හැකි ය. වැඩක ප්‍රමාණය මිනිස් දිනවලින් මෙන්ම මිනිස් පැයවලින් ද මැනිය හැකි ය.

### නිදසුන 2

එක්තරා වැඩක් සම්පූර්ණ කිරීමට මිනිසුන් 5 දෙනෙකුට දින 8ක් ගත වේ. එම වැඩය දින 2කින් අවසන් කිරීමට මිනිසුන් කී දෙනෙකු යෙදවිය යුතු ද?

ඉහත නිදසුන 1හි දැක්වූ (ii) ක්‍රමය යොදා ගනිමු.

$$\begin{aligned} \text{මිනිසුන් 5 දෙනාට වැඩය සම්පූර්ණ කිරීමට ගත වන දින ගණන} &= 8 \\ \therefore \text{එක් මිනිසෙකුට ගත වන දින ගණන} &= 8 \times 5 \\ \therefore \text{වැඩෙහි ප්‍රමාණය} &= \text{මිනිස් දින } 8 \times 5 \\ &= \text{මිනිස් දින } 40 \\ \therefore \text{දින 2කින් අවසන් කිරීමට අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන} &= 40 \div 2 \\ &= \underline{\underline{20}} \end{aligned}$$

### නිදසුන 3

වැඩබිමක සේවයේ නියුතු 40කගෙන් සමන්විත සේවක කණ්ඩායමක් සඳහා දින 12කට සෑහෙන ආහාර ගබඩා කර ඇත. දින 6කට පසු කණ්ඩායමට තවත් සේවකයන් 8 දෙනෙකු එකතු වුවහොත්, ඉතිරිව තිබෙන ආහාර ප්‍රමාණය තවත් දින කීයකට සෑහේ ද?

මෙම ගැටලුව ක්‍රම දෙකකට විසඳන අයුරු දැන් බලමු.

(i) ක්‍රමය

$$\begin{aligned} \text{මිනිසුන් 40ට දින 12ට සෑහෙන ආහාර ප්‍රමාණය} &= 40 \times 12 \\ &= 480 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{මිනිසුන් 40ට දින 6ට සෑහෙන ආහාර ප්‍රමාණය} &= 40 \times 6 \\ &= 240 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ඉතිරිවන ආහාර ප්‍රමාණය} &= 480 - 240 \\ &= 240 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{මිනිසුන් 48ට එම ආහාර සෑහෙන දින ගණන} &= 240 \div 48 \\ &= \underline{\underline{\text{දින 5}}} \end{aligned}$$

දැන් මෙම ගැටලුව විෂ්‍ර ගණිතය ඇසුරෙන් විසඳන අයුරු විමසා බලමු.

(ii) ක්‍රමය

සේවකයන් 40 දෙනාට දින 12ට සෑහෙන ආහාර ප්‍රමාණය, ඔවුන් 40දෙනාට දින 6ට හා එකතු වූ 8 දෙනාත් සමඟ 48දෙනාට තවත් දින කීපයකට සෑහේ. දින 6කට පසු 48 දෙනාට ආහාර සෑහෙන දින ගණන  $x$  යැයි ගනිමු. සේවකයන් 40දෙනාට දින 12ට ප්‍රමාණවත් ආහාර ප්‍රමාණය, සේවකයන් 40දෙනාට දින 6කට හා සේවකයන් 48දෙනාට දින  $x$ ට ප්‍රමාණවත් ආහාර ප්‍රමාණවල එකතුවට සමාන කළ හැකි ය.

$$\therefore 40 \times 12 = (40 \times 6) + (48 \times x)$$

$$480 = 240 + 48x$$

$$48x = 480 - 240$$

$$= 240$$

$$\begin{aligned} \therefore x &= \frac{240}{48} \\ &= 5 \end{aligned}$$

$\therefore$  ඉතිරි ආහාර ප්‍රමාණය සෑහෙන දින ගණන 5ක් වේ.

### 10.1 අභ්‍යාසය

1. පහත සඳහන් එක් එක් වගන්තියෙහි සඳහන් අවස්ථාව සඳහා (a), (b) හා (c) අතරින් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරා ප්‍රකාශය ඉදිරියෙන් ඇති වරහන තුළ ලියන්න.

(a) සමානුපාතයක් නොවේ (b) අනුලෝම සමානුපාතයකි (c) ප්‍රතිලෝම සමානුපාතයකි

(i) කඳවුරක සිටින හටයින් ගණන හා ඔවුන් සඳහා ගබඩා කර ඇති ආහාර ප්‍රමාණය (.....)

- (ii) වෘත්තයක අරය හා වර්ගඵලය (.....)
- (iii) නියත ඒකාකාර වේගයෙන් වාහනයක් ගමන් කරන දුර හා ඊට ගත වන කාලය (.....)
- (iv) වර්ගඵලය නියත වූ සෘජුකෝණාස්‍රයක දිග හා පළල (.....)
- (v) සීනි මිල දී ගැනීමට වෙළෙඳසැලකට යන්නෙක්, මිල දී ගන්නා සීනි ප්‍රමාණය හා ඒ සඳහා වියදම් වන මුදල (.....)

2. මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට යම් කාර්යයක් කිරීමට දින 9ක් ගත වේ.
  - (i) එක් මිනිසෙකුට එම කාර්යය නිම කිරීමට ගත වන කාලය දින කීය ද?
  - (ii) එම වැඩෙහි ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීය ද?
  - (iii) මිනිසුන් 12 දෙනෙකු එම කාර්යය සඳහා යෙදවුවහොත් ඔවුන්ට දින කීයකින් එම කාර්යය නිම කළ හැකි ද?
3. වත්තක් සම්පූර්ණයෙන්ම ශුද්ධ කිරීමට මිනිසුන් 10 දෙනෙකුට දින 8ක් ගත වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කළ ඉඩම් හිමියා, මුල් දින දෙකේ දී මිනිසුන් 12 දෙනෙකු එම කාර්යය සඳහා යෙදවීය.
  - (i) මුළු වැඩෙහි ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීය ද?
  - (ii) මුල් දින දෙක අවසානයේ කෙතරම් වැඩ ප්‍රමාණයක් අවසන් කෙරෙයි ද?
  - (iii) දින 6ක් තුළ සම්පූර්ණ වැඩය අවසන් කිරීමට ඉඩම් හිමියා අපේක්ෂා කරයි නම්, ඉතිරි දින හතර සඳහා අලුතෙන් මිනිසුන් කී දෙනෙකු වැඩෙහි නිරත කරවිය යුතු ද?
4. ගොවිපොළක සිටින ගවයන් 12 දෙනෙකු සඳහා දින 10කට ප්‍රමාණවත් ආහාර තිබුණි. දින දෙකකට පසු තවත් ගවයින් හතරදෙනෙකු එම ගොවිපොළට එකතු කරනු ලැබීය.
  - (i) ගබඩා කර තිබූ ආහාර ප්‍රමාණය එක් ගවයෙකුට දින කීයකට ප්‍රමාණවත් ද?
  - (ii) ගවයින් ප්‍රමාණය වැඩි වීම නිසා, ගබඩා කර ඇති ආහාර ප්‍රමාණය සෑහෙන දින ගණන දින කීයකින් අඩු වේ ද?
5. පුහුණු කඳවුරක පුහුණුලාභීන් 24 දෙනෙකුට, දින 8කට අවශ්‍ය ආහාර ගබඩා කර තිබුණි. කඳවුර ආරම්භ කර දින 2කින් පසු අසනීප වීම නිසා පුහුණුලාභීහු 6 දෙනෙක් කඳවුර අතහැර ගියහ. ඉතිරි වූ ආහාර ප්‍රමාණය නියමිත දින ගණනට වඩා තවත් වැඩිපුර දින දෙකකට ප්‍රමාණවත් වන බව පෙන්වන්න.
6. එක සමාන ප්‍රමාණයේ පොම්ප තුනකින් පැය 4ක කාලයක දී ජල තටාකයක් හිස් කළ හැකි ය. එම පොම්ප තුන යොදා ජල තටාකය හිස් කිරීමේ යෙදුණ නමුත් හරියටම පැයක් ගත වූ විට, එක් පොම්පයක් අක්‍රීය විය. ඉතිරි පොම්ප දෙකෙන් තටාකය හිස් කිරීම සම්පූර්ණ කෙරිණි. පොම්පයක් අක්‍රීය වීම නිසා, වැඩිපුර ගත වූ කාලය සොයන්න.
7.  $40 \text{ kmh}^{-1}$  වේගයෙන් ගමන් කරන වාහනයකට එක්තරා ගමනක් යාමට පැය බාගයක් ගත වේ. එම වාහනය  $50 \text{ kmh}^{-1}$  වේගයෙන් ගමන් කළ හොත්, එම ගමනට ගත වන කාලය මිනිත්තුවලින් සොයන්න.

8. මිනිසුන් 4 දෙනෙකු එක්ව ඉටු කිරීමට භාරගත් වැඩකින්, දවසට පැය 6ක් බැගින් දවස් තුනක් වැඩ කිරීමෙන් පසු අවසන් කර ගැනීමට හැකි වූයේ එම වැඩෙන්  $\frac{2}{3}$ ක් පමණි. (ඉගිය: මිනිස් පැය = මිනිසුන් ගණන  $\times$  දින ගණන  $\times$  දිනකට වැඩකරන පැය ගණන)
- (i) මුළු වැඩෙහි ප්‍රමාණය මිනිස් පැය කීය ද?
- (ii) ඔවුන් හතර දෙනාම එක්ව පසුදින එම වැඩය අවසන් කිරීමට බලාපොරොත්තු වේ. ඒ සඳහා එදින පැය කීයක් වැඩ කිරීමට සිදු වේ ද?

## 10.2 ප්‍රතිලෝම සමානුපාත විජීය ආකාරයෙන් දැක්වීම

එක්තරා වැඩක් නිම කිරීමට මිනිසුන් අට දෙනෙකුට එක් දිනක් ගත වේ නම්,

- මිනිසුන් හතරදෙනෙකුට දින දෙකක් ගත වේ.
- මිනිසුන් දෙදෙනෙකු යෙදවූයේ නම් දින හතරක් ගත වේ.
- එක් මිනිසෙකු පමණක් යෙදවීමෙන් වැඩය සම්පූර්ණ කිරීමට දින අටක් ගත වේ.

මෙම අවස්ථා හතරේ දී ම, මිනිසුන් ගණනේ හා දින ගණනේ ගුණිතය නියතයක් බව නිරීක්ෂණය කරන්න.

එනම්,

$$\text{මිනිසුන් ගණන} \times \text{දින ගණන} = \text{නියත අගයක්}$$

එම නියත අගය, වැඩෙහි ප්‍රමාණය වේ. එම වැඩෙහි ප්‍රමාණය මනින ඒකකය මිනිස් දින ලෙස ඉහත දී හැඳින්වීය. මේ අනුව; මිනිසුන් ගණන  $x$  හා දින ගණන  $y$  වූ විට,

$$xy = k \quad (k \text{ යනු නියතයකි.})$$

$$\therefore x = \frac{k}{y} \text{ හෝ } y = \frac{k}{x} \text{ ලෙස ද ගත හැකි ය.}$$

අනුලෝම සමානුපාතයෙහි යෙදෙන ආකාරය අනුව මෙය,  $x \propto \frac{1}{y}$  ලෙස ද දැක්විය හැකි ය. මින් අදහස් වන්නේ,  $x$  හා  $\frac{1}{y}$  අනුලෝමව සමානුපාතික බවයි. මෙවිට,  $x$  හා  $y$  ප්‍රතිලෝමව සමානුපාතික යැයි කියනු ලැබේ.

### නිදසුන 1

මිනිසුන් 8 දෙනෙකුට දින 9ක දී වැඩක් අවසාන කළ හැකි ය. එහෙත් එම වැඩය සඳහා යොදවා ගත හැකි වූයේ මිනිසුන් හය දෙනෙකු පමණි. එය අවසන් කිරීමට දින කීයක් ගත වේ ද?

මිනිසුන් ගණන  $x$  මගින්, දින ගණන  $y$  මගින් දක්වමු. එවිට,  $xy = k$  සමීකරණයෙන්, දී ඇති දත්ත අනුව,

$$8 \times 9 = k$$

$$6y = k \text{ සමීකරණ ලැබේ.}$$

එකම වැඩය නිසා මෙහි  $k$  නියතය වෙනස් නොවේ.  
මෙම සමීකරණ දෙකෙන්,  $k$  නියතය ඉවත් කළ විට

$$8 \times 9 = 6y$$

$$\text{එනම්, } y = \frac{8 \times 9}{6}$$

$$= 12$$

$\therefore$  මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට වැඩය නිම කිරීමට දින 12 ක් ගතවේ.

## නිදසුන 2

එක්තරා වැඩක් දින 9කින් නිම කළ මිනිසුන් කණ්ඩායමක්, එවැනිම වැඩ ප්‍රමාණයක් සහිත වැඩක් කිරීම සඳහා තවත් මිනිසුන් තිදෙනෙකු කණ්ඩායමට බඳවාගත්තේ ය. එම වැඩය දින 6ක දී නිම කළ හැකි වූයේ නම්, මුල් කණ්ඩායමේ සිටි මිනිසුන් ගණන සොයන්න.

මුල් කණ්ඩායමේ සිටි මිනිසුන් ගණන  $x$  ලෙස ගත් විට, දී ඇති දත්ත අනුව,

$$x \times 9 = k \text{ හා}$$

$$(x+3) \times 6 = k \text{ සමීකරණය ලැබේ.}$$

$$\text{මෙයින්, } 9x = 6(x+3)$$

$$\therefore 9x = 6x + 18$$

$$\therefore 3x = 18$$

$$\therefore x = 6$$

එම නිසා, මුල් කණ්ඩායමේ සිටි මිනිසුන් ගණන 6කි.

වීජීය ආකාරය යොදා ගනිමින් පහත අභ්‍යාසයේ ඇති ගැටලු විසඳන්න.

### 10.2 අභ්‍යාසය

1. යම් වැඩක් අවසන් කිරීමට මිනිසුන් 5 දෙනෙකුට දින 4ක් ගත විය. මිනිසුන් 4 දෙනෙකුට එම වැඩය නිම කිරීමට දින කීයක් අවශ්‍ය වේද?
2. දවසකට පැය 5 බැගින් වැඩ කර දවස් 4ක දී වත්තක් එළිපෙහෙළි කර අවසන් කිරීමට මිනිසුන් 9 දෙනෙකු යෙදවීමට සිදු විය. දිනකට පැය 6 බැගින් වැඩකරන මිනිසුන් කීදෙනෙකුට එම වැඩය දින 10කින් නිම කළ හැකි ද?  
(ඉඟිය: මිනිස් පැය = මිනිසුන් ගණන  $\times$  දින ගණන  $\times$  දිනකට වැඩකරන පැය ගණන)
3. මිනිසුන් 18 දෙනෙකුට දින 6ක දී අවසන් කළ හැකි වැඩක ඇති වැඩ ප්‍රමාණය මෙන් දෙගුණයක වැඩ ප්‍රමාණයක් ඇති වැඩක් දින 9කින් අවසන් කිරීමට අපේක්ෂා කෙරේ. දෙවන වැඩය දින 9 දී අවසන් කිරීමට යෙදවිය යුතු මිනිසුන් ගණන සොයන්න.