

පිරිවැය හැසිරීම හා පිරිවැය පරිමා  
ලාභ විශ්ලේෂණය  
**Cost Behavior and Cost Volume Profit  
Analysis(CVP Analysis)**

තාක්ෂණ සහය CRC Kuruwita

Presented By

**Charitha Serasinghe**

B.Sc(Accounting)Sp(Hons),Upper Class,  
University Of Sri Jayawardenepura

ආනන්ද විද්‍යාලයේ වාණිජ දිනය සැමරීම සඳහා ප්‍රධාන ශාලාව 500ක් දෙනෙකුගේ උපරිම ධාරිතාවෙන් ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ය. මේ සඳහා පහත වියදම් භාණ්ඩාගාරික විසින් ඇස්තමේන්තු කර තිබේ.

- එක් සිසුවකුට ලිපි ගොනු සඳහා රු.15/
- එක් සිසුවකුට තේ පැන් සඳහා රු.50/
- ආලෝකකරණය සඳහා රු.30,000/
- ශබ්දවාහිනී කටයුතු සඳහා රු.20,000/

**අවශ්‍ය වන්නේ :**

- ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව අනුව වෙනස් වන පිරිවැය හඳුනාගන්න.
- ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව අනුව වෙනස් නොවන පිරිවැය හඳුනාගන්න.

# පිරිවැය හැසිරීම Cost Behavior

- ▶ කිසියම් ප්‍රමාණාත්මක වෙනස්වීමක් අනුව (නිමවුම, කාලය, ඒකක, පරිමාව) පිරිවැය වෙනස්වීම පිරිවැය හැසිරීම ලෙස හැඳින්වේ
- ▶ තීරණ ගැනීම සඳහා ආයතනයක පිරිවැය පහත පරිදි වර්ග කළ හැකි ය.
  - ❑ ස්ථාවර පිරිවැය (Fixed cost)
  - ❑ විචල්‍ය පිරිවැය (Variable cost)

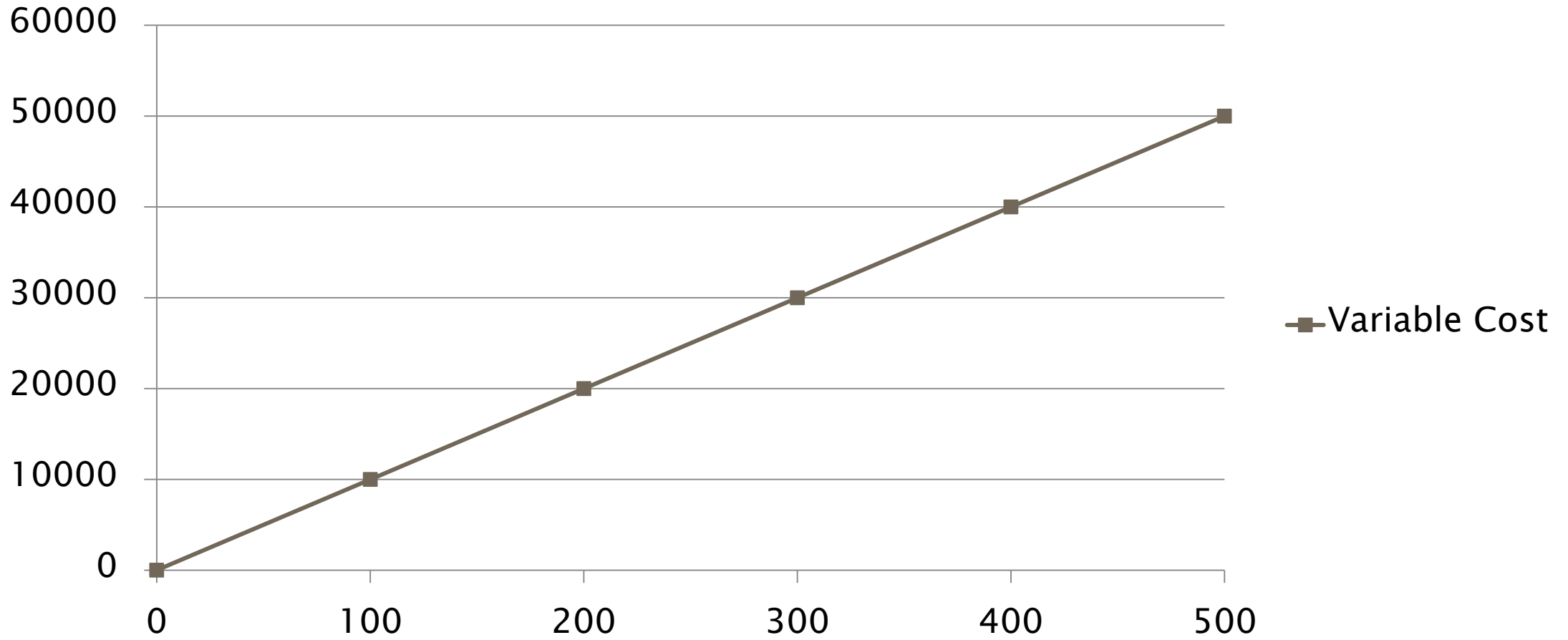
# ස්ථාවර පිරිවැය (Fixed cost)

ගිණුම් කාලච්ඡේදයක් තුළ දී දරණ ලද පිරිවැයක් ක්‍රියාකාරී මට්ටම වෙනස්වීමක් සමඟ වෙනස් නොවන්නේ නම් එවැනි පිරිවැය ස්ථාවර පිරිවැය වේ.

නිදසුන්: යන්ත්‍ර ක්ෂය, කම්හල් කුලී, යන්ත්‍ර රක්ෂණය

ප්‍රමාණය	ස්ථාවර පිරිවැය
0	100 000
100	100 000
200	100 000
300	100 000
400	100 000
500	100 000

# Variable Cost



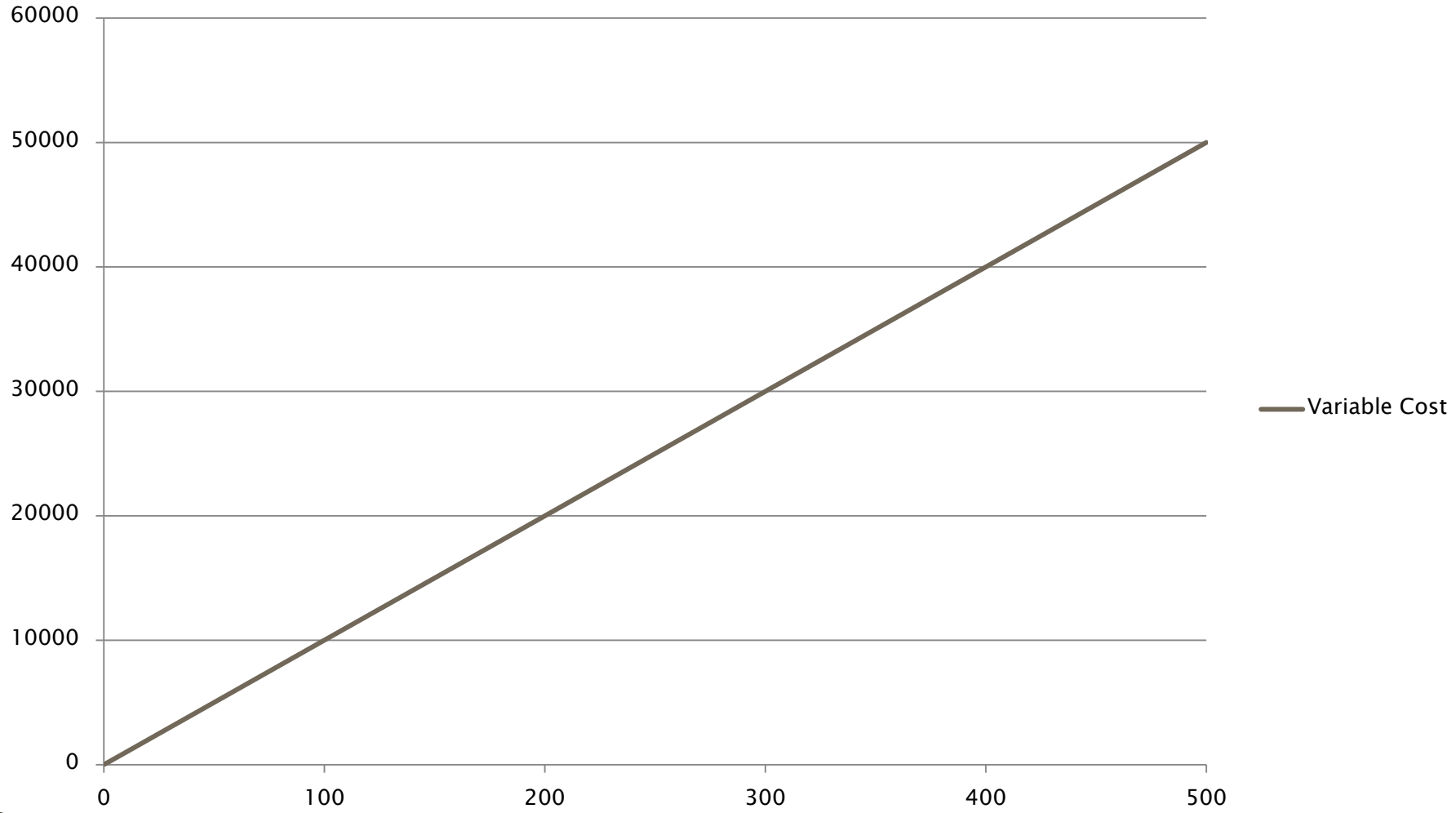
# විචල්‍ය පිරිවැය (Variable cost)

ක්‍රියාකාරී මට්ටමට නැතහොත් නිෂ්පාදන හෝ විකුණුම් පරිමාවට අනුව සෘජු අනුපාතයකින් වෙනස්වන පිරිවැය විචල්‍ය පිරිවැය වේ.

නිදසුන්: අමුද්‍රව්‍ය පිරිවැය, සෘජු ශ්‍රමය, වෙනත් සෘජු පිරිවැය, නිෂ්පාදනය මත පුරස්කාරය

ප්‍රමාණය	ස්ථාවර පිරිවැය
0	0
100	10 000
200	20 000
300	30 000
400	40 000
500	50 000

# විචල්‍ය පිරිවැය



# ආනන්ද විද්‍යාලයේ වාණිජ සංගමය විසින් සංවිධානය කරන ලද අධ්‍යාපන චාරිකාවකට අදාළව පහත සඳහන් තොරතුරු එක්රැස් කර ඇත

- ▶ මගීන් 50 කට අසුන් ගත හැකි බසයක ප්‍රවාහන කුලිය රු20 000
- ▶ සම්පූර්ණ චාරිකාව සංවිධානය කිරීමේ වියදම රු4 000
- ▶ එක් ශිෂ්‍යයකුගෙන් අය කළ යුතු ගාස්තුව රු1 000
- ▶ චාරිකාවට සහභාගී වේ යයි අපේක්ෂිත ළමුන් ගනන 50
- ▶ එක් ශිෂ්‍යයකුගේ ආහාර වියදම රු300
- ▶ ස්ථාන නැරඹීම සඳහා එක් ශිෂ්‍යයකුගේ ප්‍රවේශ පත්‍ර ගාස්තු රු100



## අවශ්‍ය වන්නේ :

- 1) චාරිකාවෙහි අපේක්ෂිත මුළු ස්ථාවර පිරිවැය
- 2) චාරිකාවෙහි එක් ළමයකු වෙනුවෙන් අපේක්ෂිත විචල්‍ය පිරිවැය
- 3) චාරිකාවෙහි ළමුන් 50ක් සහභාගී වේ නම් අපේක්ෂිත මුළු විචල්‍ය පිරිවැය
- 4) චාරිකාවෙහි ළමුන් 50ක් සහභාගී වේ නම් අපේක්ෂිත මුළු පිරිවැය
- 5) චාරිකාවෙහි ළමුන් 50ක් සහභාගී වේ නම් අපේක්ෂිත මුළු ආදායම
- 6) චාරිකාවෙහි ළමුන් 50ක් සහභාගී වේ නම් අපේක්ෂිත අතිරික්තය හෝ උග්‍රතාවය.

# 7) පහත වගුව පුරවන්න.

ලුමුත් ගනන	ස්ථාවර පිරිවැය	විචල්‍ය පිරිවැය	මුළු පිරිවැය	මුළු ආදායම	අතිරික්තය හෝ උෟනතාවය.
0					
10					
20					
30					
40					
50					

# පිළිතුරු

1) වාරිකාවෙහි අපේක්ෂිත මුළු ස්ථාවර පිරිවැය

බස් රථය සඳහා

රු20 000

වාරිකාව සංවිධානය කිරීමේ වියදම

රු4 000

රු24 000

2) එක් ළමයකු වෙනුවෙන් විචලය පිරිවැය

▶ එක් ශිෂ්‍යයකුගේ ආහාර වියදම

රු300

▶ එක් ශිෂ්‍යයකුගේ ප්‍රවේශ පත්‍ර ගාස්තු

රු100

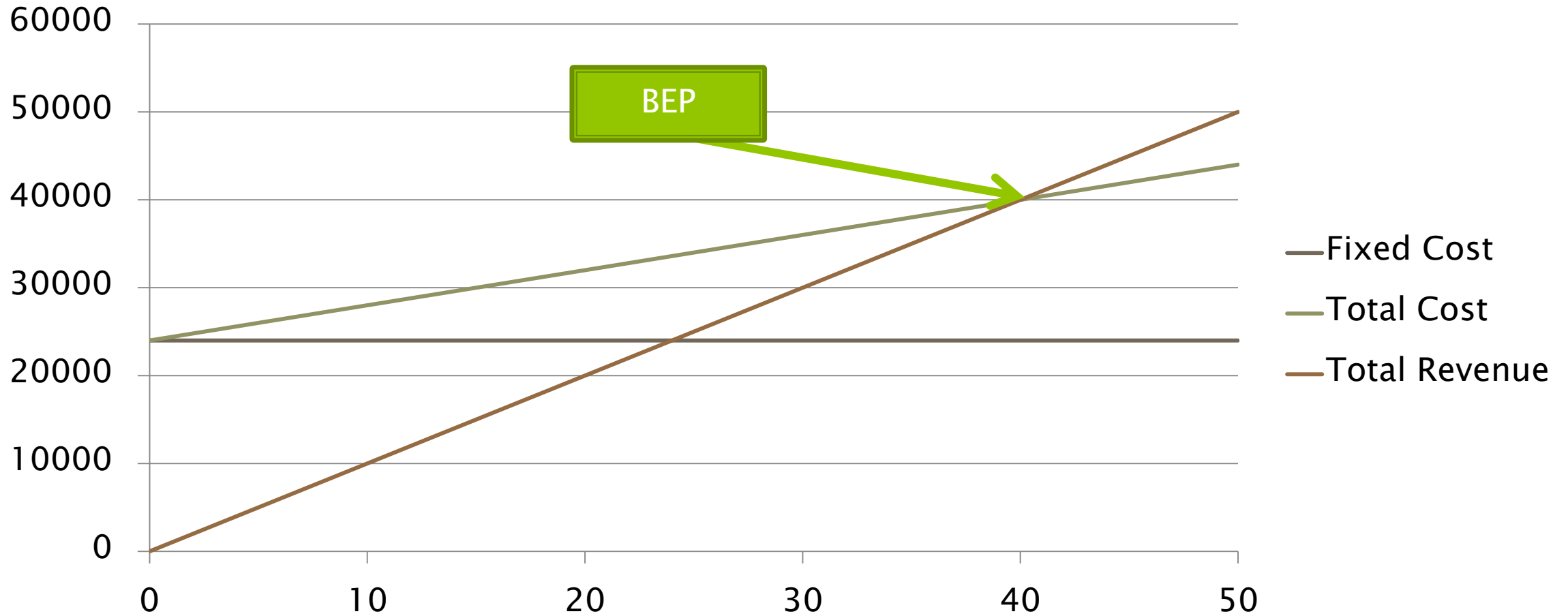
රු400

## 6) පහත වගුව පුරවන්න.

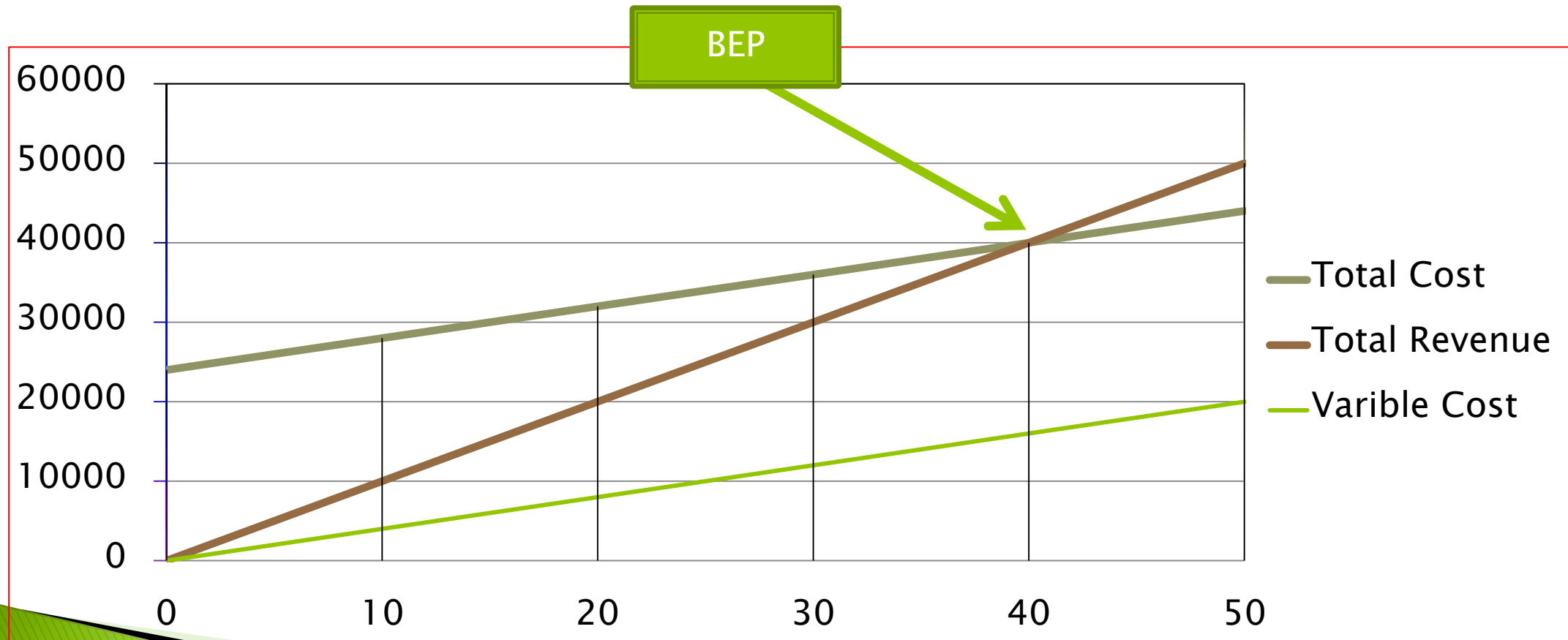
ලබුන් ගනන	ස්ථාවර පිරිවැය	විචල්‍ය පිරිවැය	මුළු පිරිවැය	මුළු ආදායම	අතිරික්තය හෝ උෂ්ණතාවය.
0	24 000	0	24 000	0	(24 000)
10	24 000	4 000	28 000	10 000	(18 000)
20	24 000	8 000	32 000	20 000	(12 000)
30	24 000	12 000	36 000	30 000	(6 000)
40	24 000	16 000	40 000	40 000	0
50	24 000	20 000	44 000	50 000	6 000

- ▶ ඉහත අභ්‍යාසයේ කොරකුරු සැලකිල්ලට ගෙන
- ස්ථාවර පිරිවැය(FC) මුළු පිරිවැය(TC)මුළු ආදායම(TR) එකම ප්‍රස්ථාරයක ඇද දක්වන්න
- විචල්‍ය පිරිවැය(VC) මුළු පිරිවැය(TC)මුළු ආදායම(TR) එකම ප්‍රස්ථාරයක ඇද දක්වන්න
- ලාභය හා අලාභය (Profit or Loss) තීරුව ප්‍රස්ථාරයක ඇද දක්වන්න

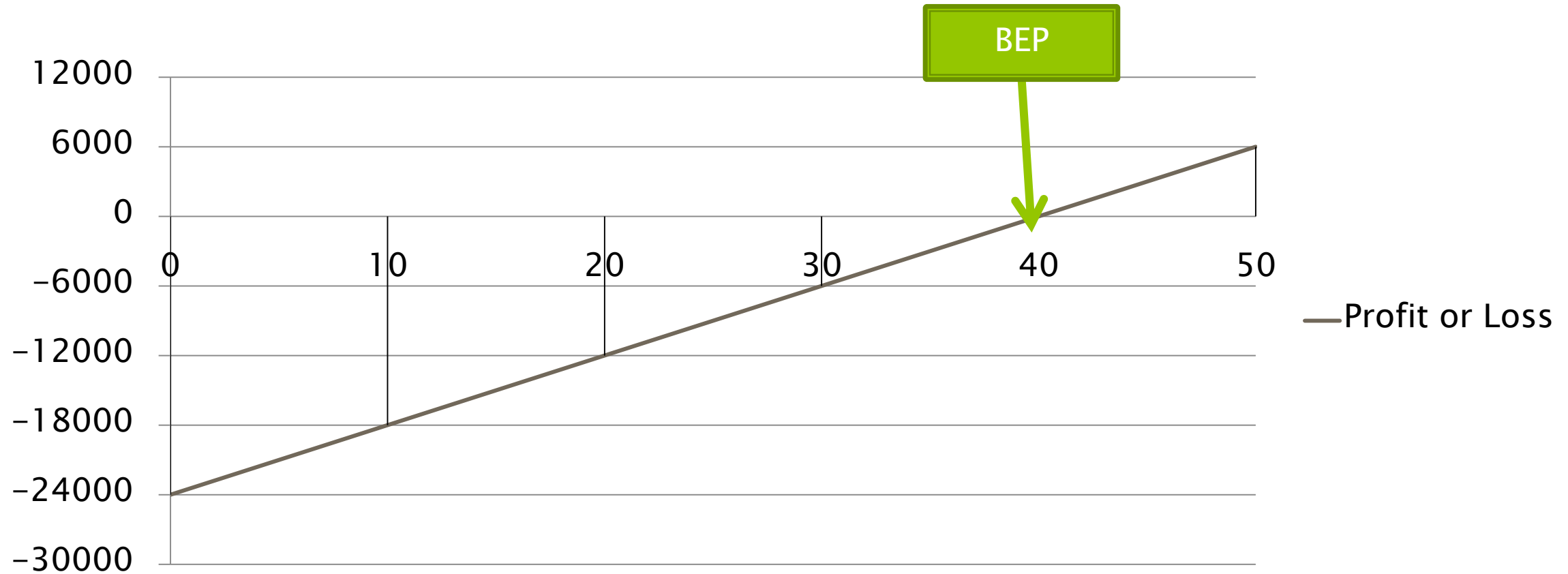
# ස්ථාවර පිරිවැය(FC) මුළු පිරිවැය(TC)මුළු ආදායම(TR) එකම ප්‍රස්ථාරයක ඇද දක්වන්න



# විචල්‍ය පිරිවැය (VC) මුළු පිරිවැය (TC) මුළු ආදායම (TR) එකම ප්‍රස්ථාරයක ඇඳ දැක්වීම



# ලාභය හා අලාභය (Profit or Loss) තීරුව ප්‍රස්ථාරයක ඇද දැක්වන්න





# ආන්තික පිරිවැයකරණය (Marginal Costing)

විචල්‍ය පිරිවැය පමණක් පිරිවැය ඒකකවලට අය කරන, කාලච්ඡේදයේ ස්ථාවර පිරිවැය සම්පූර්ණයෙන් ම එම කාලච්චේදයේ සහභාගයට එරෙහිව කපා හරින ගිණුම්කරණ ශිල්ප ක්‍රමයක් ලෙස ආන්තික පිරිවැයකරණය හැඳින්විය හැකියි.

- ▶ දායකය/සහභාග ආනන්ධය (Contribution Margin)
- ▶ විකුණුම් ආදායම හා විචල්‍ය පිරිවැය අතර වෙනස සහභාගය ලෙස හැඳින්වේ. මෙය ඒකකයක් සඳහා හෝ සමස්තය සඳහා ද ගණනය කළ හැකි යි

**ඒකක දායකය**

ඒකකයක විකුණුම් මිල	***
ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය	<u>( ***)</u>
දායකය	<u>***</u>

**මුළු දායකය**

මුළු ආදායම	***
මුළු විචල්‍ය පිරිවැය	<u>( ***)</u>
මුළු දායකය	<u>***</u>

මුළු දායකය = ඒකක දායකය \* ඒකක ගණන

# උදාහරණ

ඒකක විකුණුම් මිල රු. 100/-

ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය රු. 60/-

විකුණුම් ඒකක ගණන 1000

## ඒකක දායකය

ඒකකයක විකුණුම් මිල	100
ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය	<u>( 60 )</u>
දායකය	<u>40</u>

## මුළු දායකය

මුළු ආදායම	100 000
මුළු විචල්‍ය පිරිවැය	<u>( 60 000 )</u>
මුළු දායකය	<u>40 000</u>

$$\begin{aligned} \text{මුළු දායකය} &= \text{ඒකක දායකය} * \text{ඒකක ගණන} \\ &= 40 * 1000 \\ &= 40\ 000 \end{aligned}$$

# දායක විකුණුම් අනුපාතය/ලාභ පරිමා අනුපාතය (Contribution sales Ratio/ Profit volume Ratio)

විකුණුම් ආදායම තුළ දායකය කවර ප්‍රමාණයක් නියෝජනය කරයි ද? යන්න පෙන්වීම දායක විකුණුම් අනුපාතය ලෙස හැඳින්වේ. මෙය පහත පරිදි ගණනය කරයි.

$$\frac{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}}{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}} = \frac{\text{මුළු දායකය}}{\text{මුළු විකුණුම්}} * 100$$

$$\frac{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}}{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}} = \frac{\text{ඒකක දායකය}}{\text{ඒකකයක විකුණුම් මිල}} * 100$$

උදාහරණ

ඒකක විකුණුම් මිල රු. 100/-

ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය රු. 60/-

විකුණුම් ඒකක ගණන 1000

දායක විකුණුම් අනුපාතය  $\equiv \frac{\text{ඒකක දායකය}}{\text{ඒකක විකුණුම් මිල}} * 100$

දායක විකුණුම් අනුපාතය  $\frac{=40}{100} * 100$   
 $=40\%$

# සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යය (Break- Even Point) / (BEP)

කිසියම් ආයතනයක මුළු ආදායම හා මුළු වියදම සමාන වන ක්‍රියාකාරී මට්ටම, සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍ය ලෙස හැඳින්වේ. මෙය ඒකක හෝ වටිනාකමින් දැක්විය හැකියි. සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යයේ දී ලාභඅලාභ නොලබන තත්ත්වයක් නිරූපනය කරයි'

$$\text{සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යය(ඒකක)} = \frac{\text{ස්ථාවර පිරිවැය}}{\text{ඒකක දායනය}}$$

$$\text{සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යය (වටිනාකම රුපියල්)} = \frac{\text{ස්ථාවර පිරිවැය}}{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}}$$

# ආරක්ෂිත ආන්තිකය (Margin of Safety)

ආරක්ෂිත ආන්තිකය යනු අලාභ ඇති නොවී විකුණුම් පහත දැමිය හැකි ප්‍රමාණයයි

$$\text{ආරක්ෂිත ආන්තිකය (ඒකක)} = \frac{\text{සත්‍ය/ අයවැයගත විකුණුම් ඒකක}}{\text{සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යයේ විකුණුම් ඒකක}}$$

$$\text{ආරක්ෂිත ආන්තිකය (රුපියල)} = \frac{\text{ශුද්ධ ලාභය}}{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}}$$

# උදාහරණ

ඒකක විකුණුම් මිල	රු. 100/-
ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය	රු. 50/-
විකුණුම් ඒකක ගණන	500
ස්ථාවර පිරිවැය	රු. 10 000/-

අවශ්‍ය වන්නේ :

- (1) ඒකකයක දායකය හා සමස්ත දායකය
- (2) දායක විකුණුම් අනුපාතය
- (3) සමවිෂේදන ලක්ෂ්‍ය ඒකකවලින් හා රුපියල් වලින්
- (4) ආරක්ෂිත ආන්තිකය ඒකකවලින් හා රුපියල් වලින්
- (5) අපේක්ෂිත විකුණුම් මට්ටමේදී ශුද්ධ ලාභය
- (6) රු. 10,000/-ක ලාභයක් ලැබීමට විකිණිය යුතු ඒකක ප්‍රමාණය



# ලාභයක් ලැබීමට විකිණිය යුතු ඒකක ප්‍රමාණය

$$\begin{array}{l} \text{අපේක්ෂිත ලාභයක් ලැබීමට විකිණිය} \\ \text{යුතු ඒකක ප්‍රමාණය} \end{array} = \frac{\text{ස්ථාවර පිරිවැය} + \text{අපේක්ෂිත ලාභය}}{\text{ඒකක දායකය}}$$

$$\begin{array}{l} \text{අපේක්ෂිත ලාභයකදී විකුණුම්} \\ \text{(වටිනාකම රුපියල්)} \end{array} = \frac{\text{ස්ථාවර පිරිවැය} + \text{අපේක්ෂිත ලාභය}}{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}}$$

# ආන්තික පිරිවැය ආදායම් ප්‍රකාශනය

දායකය පැහැදිලිව පෙන්වීමට අවධානය යොමුකොට සමස්ත ලාභය ගණනය කිරීමට ආදායම් ප්‍රකාශනය මෙහිදී සකස් කරයි. ආන්තික පිරිවැය මත ආදායම් ප්‍රකාශය පහත පරිදිය

ආදායම	****
- විචල්‍ය පිරිවැය	(**)
දායකය	*****
- ස්ථාවර පිරිවැය	(*****)
ලාභය	*****

(1) ඒකක දායකය

ඒකකයක විකුණුම් මිල	100
එකකයක විචල්‍ය පිරිවැය	<u>( 50 )</u>
දායකය	<u>50</u>

මුළු දායකය

මුළු ආදායම	50 000
මුළු විචල්‍ය පිරිවැය	<u>(25 000)</u>
මුළු දායකය	<u>25 000</u>

$$\begin{aligned} \text{මුළු දායකය} &= \text{ඒකක දායකය} * \text{ඒකක ගණන} \\ &= 50 * 500 \\ &= \mathbf{25\ 000} \end{aligned}$$

$$(2) \text{ දායක විකුණුම් අනුපාතය} = \frac{\text{ඒකක දායකය}}{\text{ඒකක විකුණුම් මිල}} * 100$$

$$\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය} = \frac{50}{100} * 100$$
$$= 50\%$$

$$(3) \text{ සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යය(ඒකක)} = \frac{\text{ස්ථාවර පිරිවැය}}{\text{ඒකක දායනය}}$$

$$\text{සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යය(ඒකක)} = \frac{10\ 000}{50} = 200$$

$$\text{සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යය (වටිනාකම රුපියල්)} = \frac{\text{ස්ථාවර පිරිවැය}}{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}}$$

$$\text{සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යය (වටිනාකම රුපියල්)} = \frac{10\ 000}{50\%} = \text{re } 20\ 000$$

$$\begin{aligned} \text{සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍යය (වටිනාකම රුපියල්)} &= \text{සමච්ඡේදන ඒකක} * \text{ඒකක මිල} \\ &= 200 * 100 = \text{re } 20\ 000 \end{aligned}$$

(4) ආරක්ෂිත ආන්තිකය (ඒකක)

$$\begin{aligned} &= \text{සත්‍ය/ අයවැයගත} - \\ &\text{විකුණුම් ඒකක} \\ &= 500 - 200 \\ &= 300 \end{aligned}$$

සම්විෂේදන  
විකුණුම් ඒකක

ආරක්ෂිත ආන්තිකය (රුපියල)

$$\begin{aligned} &= \frac{15000}{50\%} \\ &= 30\ 000 \end{aligned}$$

ආරක්ෂිත ආන්තිකය (රුපියල) = ආරක්ෂිත ආන්තිකය (ඒකක) \* ඒකක මිල

$$\begin{aligned} &= 300 * 100 \\ &= 30\ 000 \end{aligned}$$

(5) අපේක්ෂිත විකුණුම් මට්ටමේදී ශුද්ධ ලාභය

ආදායම $500 * 100$	50 000
- විචල්‍ය පිරිවැය $500 * 50$	(25 000)
දායකය	50 000
- ස්ථාවර පිරිවැය	(10 000)
ලාභය	15 000

(6) අපේක්ෂිත ලාභයක් ලැබීමට විකිණිය

$$\begin{aligned} \text{යුතු ඒකක ප්‍රමාණය} &= \frac{\text{ස්ථාවර පිරිවැය} + \text{අපේක්ෂිත}}{\text{ඒකක දායකය}} \\ &= \frac{10\ 000 + 10\ 000}{50} \\ &= \underline{400} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{අපේක්ෂිත ලාභයකදී විකුණුම්} &= \frac{\text{ස්ථාවර පිරිවැය} + \text{අපේක්ෂිත ලාභය}}{\text{දායක විකුණුම් අනුපාතය}} \\ \text{(වටිනාකම රුපියල්)} &= \frac{10\ 000 + 10\ 000}{50\%} \\ &= \underline{40\ 000} \end{aligned}$$



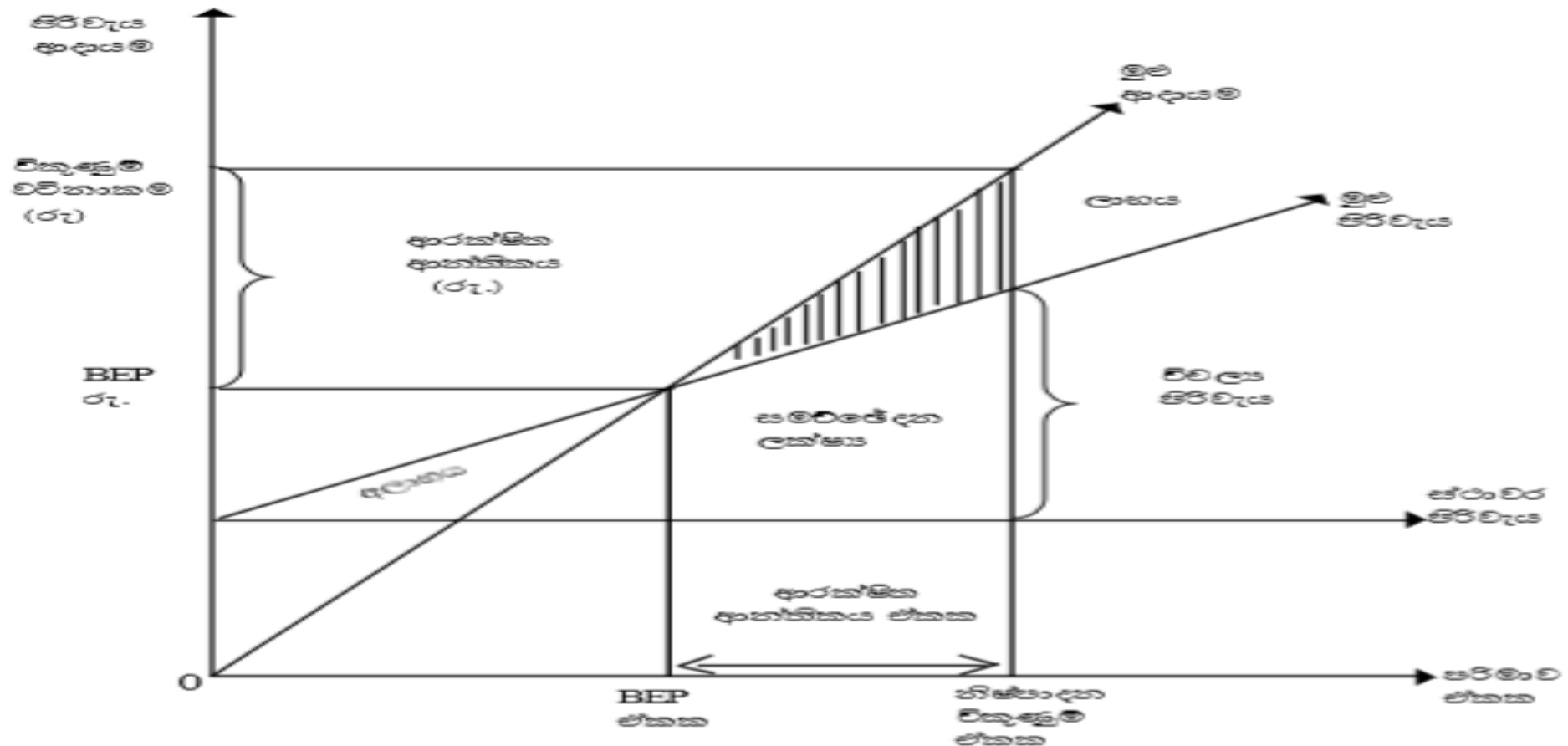
# පරිමා ලාභ විශ්ලේෂණය - ප්‍රස්තාරික ප්‍රවේශය

<sup>2</sup> පිරිවැය පරිමා ලාභ විශ්ලේෂණ ඉහත දී සමීකරණ ප්‍රවේශයෙන් ඉදිරිපත් කළ අතර ප්‍රස්තාරික ප්‍රවේශයකින් ද සලකා බැලිය හැකි ය.

- ප්‍රස්තාර ප්‍රවේශයේ දී සිරස් අක්ෂය තුළ පිරිවැය හා ආදායම් නිරූපණය වේ. තිරස් අක්ෂයේ පරිමාව නිරූපණය කරයි.
- පහත සඳහන් ප්‍රස්තාර මගින් පිරිවැය පරිමා ලාභ විශ්ලේෂණය ඉදිරිපත් කරයි.
  - සාම්ප්‍රදායික සමවිච්ඡේදන ප්‍රස්තාරය
  - දායක සමවිච්ඡේදන ප්‍රස්තාරය
  - ලාභ පරිමා සටහන

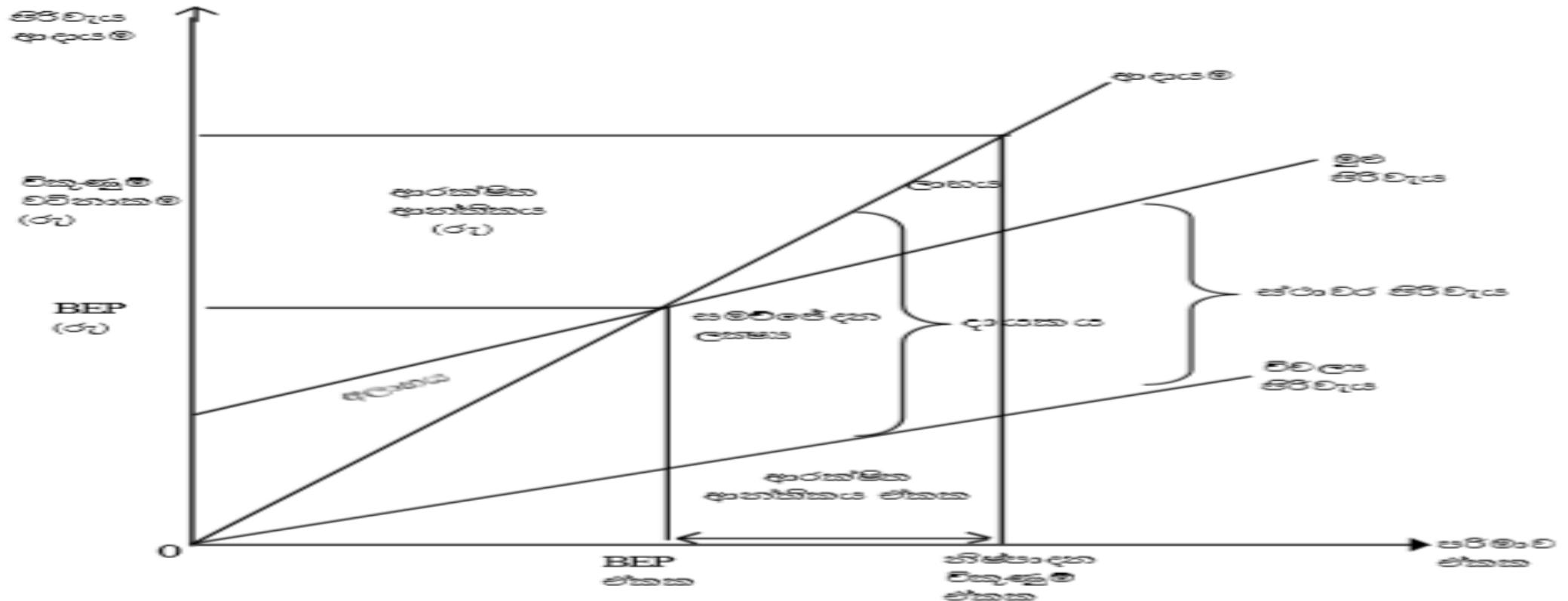
# සාම්ප්‍රදායික සමච්ඡේද ප්‍රස්තාරය

- ▶ මෙම ප්‍රස්තාරය නිර්මාණය කිරීමේ දී අදාළ ප්‍රස්තාරයේ මුළු ආදායම් රේඛාව මුළු වියදම් රේඛාව හා ස්ථාවර පිරිවැය රේඛාව නිර්මාණය කළ යුතු ය.



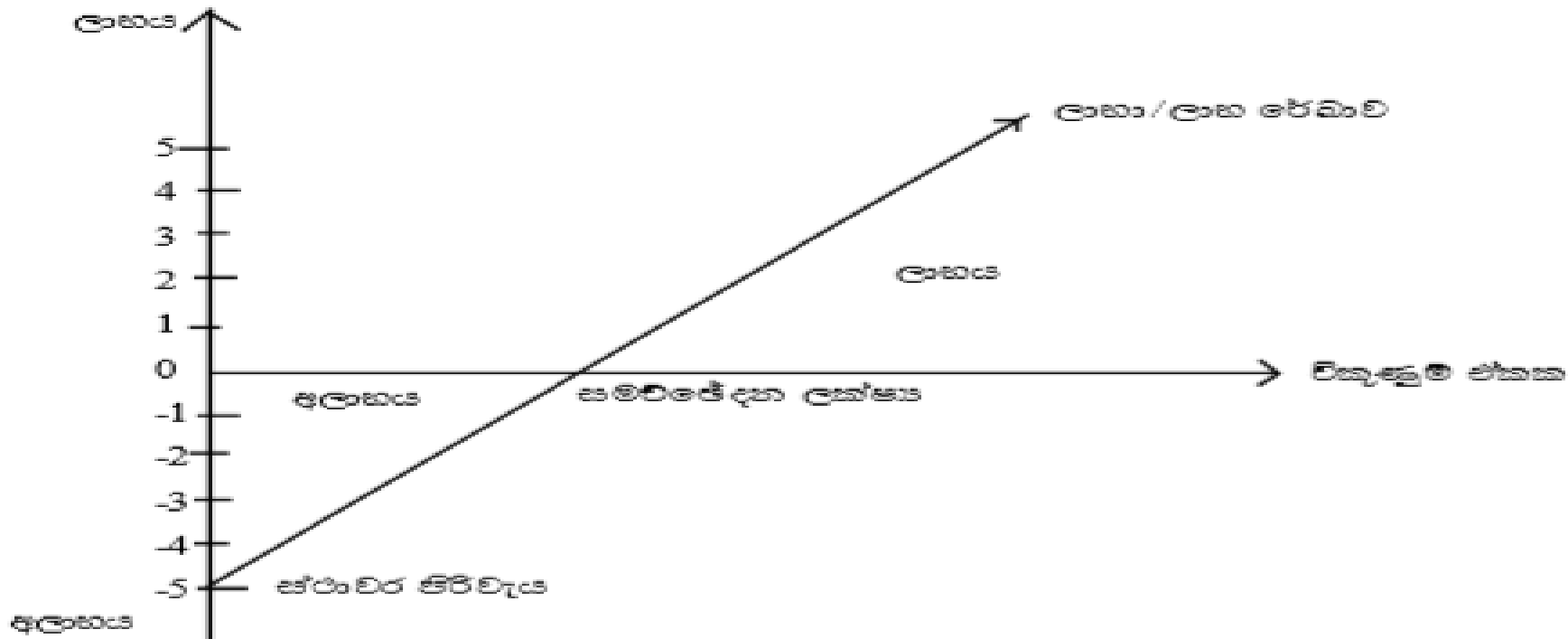
# දායක සමච්ඡේද ප්‍රස්තාර සටහන

- ▶ ප්‍රස්තාරය තුළ ආදායම් රේඛාව, විචල්‍ය පිරිවැය රේඛාව හා මුළු පිරිවැය රේඛාව පමණක් ඇතුළත් ය.



ලාභ පරිමා සටහන:

එක් එක් විකුණුම් මට්ටමට අදාළ ලාභය පෙන්වුම් වන සේ අදිනු ලබන වක්‍රය, ලාභ පරිමා සටහන වේ.  
රූපණය වේ



## උදාහරණ

ඒකකයක විකුණුම් මිල රු.200/-ක් වන භාණ්ඩයක වර්තමාන විකුණුම් ඒකක සංඛ්‍යාව 10 000කි. ඒකක 2000ක් නිපදවීමේ දී මුළු පිරිවැය 400 000කි. ඒකක 3000 ක දී මුළු පිරිවැය රු. 550 000කි.

- ඒකකයක විචල්‍ය පිරිවැය ගණනය කරන්න.
- ඒකකයක දායකය ගණනය කරන්න.
- දායක විකුණුම් අනුපාතය ගණනය කරන්න

උදාහරණ

වර්තමාන ධාරිතාව / අලෙවිය ඒකක 5000

ඒකකයක විකුණුම් මිල රු. 200

ලාභ පරිමා අනුපාතය 40%

ස්ථාවර පිරිවැය රු. 240,000

- ඒකක දායකය ගණනය කිරීම
- සමච්ඡේදන ලක්ෂ්‍ය රුපියල්වලින් හා ඒකකවලින්
- ලාභය ගණනය කිරීම

# සංවේදීතා විශ්ලේෂණය - Sensitivity Analysis

සංවේදීතා විශ්ලේෂණය තුළින් සිදුකරන්නේ ලාභය කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති කරනු ලබන විවිධ විචල්‍යයන්හි වෙනස්වීම් විශ්ලේෂණය කිරීම යි. එම විචල්‍යයන් පහත සඳහන් වේ.

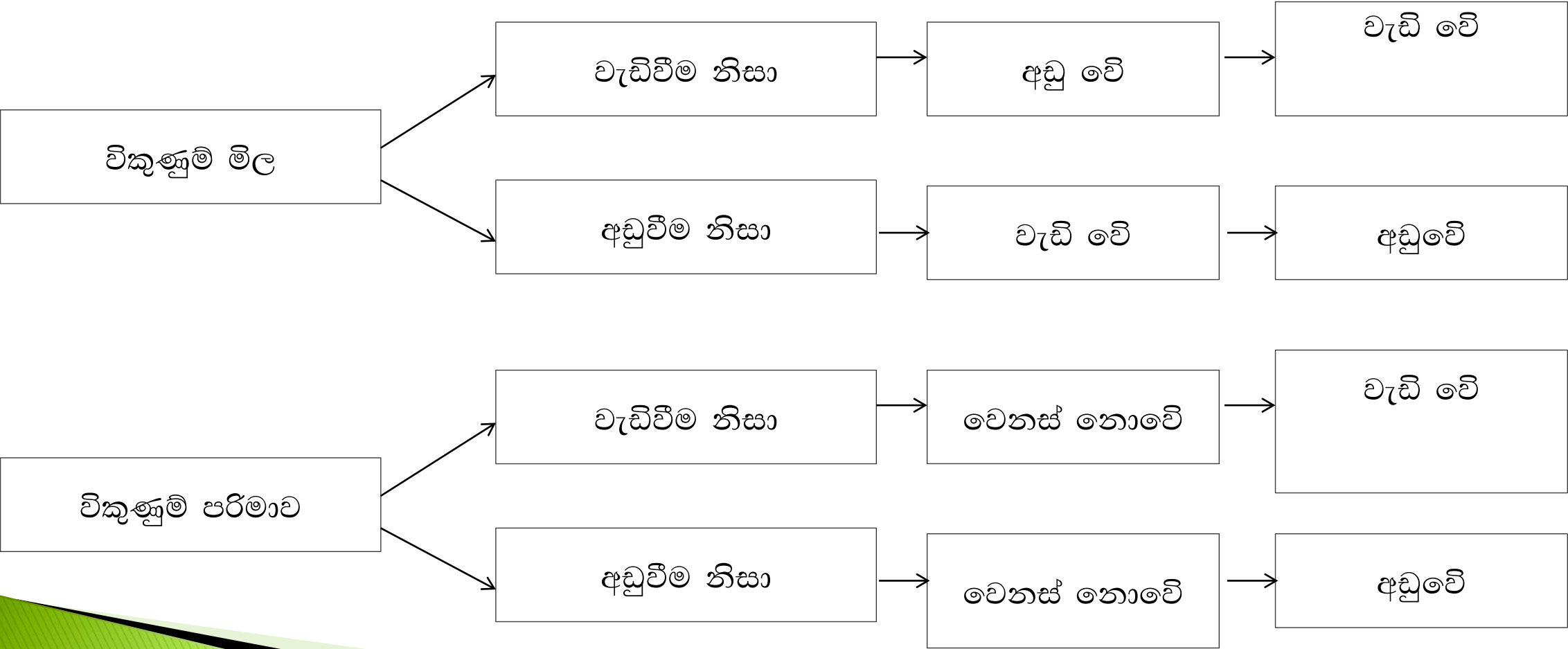
#විකුණුම් මිල

# විකුණුම් පරිමාව

මෙහිදී එක් විචල්‍යයක වෙනස්වීමක් පමණක් අවධානය යොමුකරන අතර, එහිදී අනෙකුත් සාධක ස්ථාවරයයි උපකල්පනය කෙරේ.

සමවිෂේදන ලක්ෂ්‍ය  
ඒකක වටිනාකම

ලාභය





	ඒකක දායකය	මුලු දායකය	සමච්ඡේද ලක්ෂය	ආරක්ෂිත ආන්තිකය	ලාභය
විකුණුම් මිල අඩු වීම	අඩු වේ	අඩු වේ	වැඩි වේ	අඩු වේ	අඩු වේ
විකුණුම් මිල වැඩි වීම	වැඩි වේ	වැඩි වේ	අඩු වේ	වැඩි වේ	වැඩි වේ
විකුණුම් පරිමාව අඩු වීම	වෙනස් නොවේ	අඩු වේ	වෙනස් නොවේ	අඩු වේ	අඩු වේ
විකුණුම් පරිමාව වැඩි වීම	වෙනස් නොවේ	වැඩි වේ	වෙනස් නොවේ	වැඩි වේ	වැඩි වේ

Thank You.....