

# ව්‍යාපාර කඳවා මූලා ගණිතය Pack 01

AAT අදියර I  
BMS - ව්‍යාපාර ගණිතය හා සංඛ්‍යානය

කැලුම් අතුරලිය  
B.Sc. (Maths & Statistics)





Association of Accounting  
Technicians of Sri Lanka

## මූල්‍ය ගණිතය

සුළු පොලිය  
වැල් පොලිය  
වර්තමාන අගය  
වාර්ෂික  
හිඳින් අරමුදල්  
මූලික ව්‍යාපෘති ඇගයීම

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd

## සුළු පොලිය Simple Interest

මෙම ක්‍රමයේදී පොලිය ගණනය කරනු ලබන්නේ, ආරම්භකව තැන්පත් කරන ලද මුදලක් පදනම් කරගෙනය.

උදා:

රු. 1000 ක් 10% සුළු පොලී අනුපාතිකයක් මත වසර 03 ක් සඳහා ආයෝජනය කරයි

$$\text{පළමු වසරට පොලිය} = 1000 \times \frac{10}{100} = \text{රු.}100$$

$$\text{වසරට 3කට පොලිය} = 1000 \times \frac{10}{100} \times 3 = \text{රු.}300$$

$$\text{කෙටි වසර අවසානයේ දී මුළු මුදල} = \text{රු.} 1000 + 300 = \text{රු.} 1300$$

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd

කිසියම් කාලපරිච්ඡේදයක් අගදී ලැබෙන මුද්‍ර මුදල  $S$  ද,

කාලපරිච්ඡේදය සඳහා පොලිය  $r$  ද,  
අදාළ කාලපරිච්ඡේද ගණන  $n$  ද  
නම්,  
තැන්පත් කල මුල් මුදල  $x$  ද නම්,

$$S = x + xrn$$

### නිදසුන 01

8% සුළු පොලියට රු. 20,000.00 තැන්පත් කල අයෙකුට,

- i. අවු 3 අවසානයේ ලැබූ මුළු මුදල කොපමණද?
- ii. අවු 5 1/2 අවසානයේ ලැබූ පොලිය කොපමණද?

$$S = X + xrn$$

$$i) X = 20000, n = 3, r = \frac{8}{100} = 0.08$$

$$S = 20000 + 20000 \times 0.08 \times 3$$

$$S = 20\ 000 + 4\ 800$$

$$S = 24\ 800$$

$$\text{ii) } X = 20000, n = 5.5, r = \frac{8}{100} = 0.08$$

$$\text{පොලිය} = xrn$$

$$\text{පොලිය} = 20\,000 \times 0.08 \times 5.5$$

$$\text{පොලිය} = \text{රු. } 8\,800$$

### නිදසුන 02

9% සුළු පොලියක් යටතේ අවුරුදු 3 මාස 6 ක් අවසානයේ මුළු මුදල ලෙස රු.

52,600.00 ලැබීමට තැන්පත් කල යුතු මුදල කොපමණද?

$$S = X + xrn$$

$$\text{i) } S = 52\,600, n = 3.5, r = \frac{9}{100} = 0.09$$

$$52\,600 = X + x \times 0.09 \times 3.5$$

$$52\,600 = X + 0.315x$$

$$52\,600 = 1.315X$$

$$\frac{52\,600}{1.315} = X$$

$$x = \text{රු. } 40\,000$$

#### නිදසුන 04

රු. 50,000 ක් තැන්පත් කල අයෙකුට අවුරුදු 5 1/2 අවසානයේ මුළු මුදල ලෙස රු. 69,250.00 ලැබේ නම්, වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය කීයද?

$$S = X + xrn$$

$$S = 69\ 250, n = 5.5, X = 50\ 000$$

$$69\ 250 = 50\ 000 + 50\ 000 \times r \times 5.5$$

$$69\ 250 - 50\ 000 = 275\ 000 \times r$$

$$\frac{19\ 250}{275\ 000} = X$$

$$X = 0.07 = 7\%$$

අනුපාතිකය 7%

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd

## වැල් (සංයුක්ත) පොලිය Compound Interest

උපයන ලද පොලිය මුළු මුදලට එකතු කර මුළු මුදලටම පොලිය ගණනය කිරීම කරන ක්‍රමය වැල් පොලී ක්‍රමයයි. මෙහිදී මුලින් උපයන ලද පොලියට ද නැවත පොලියක් උපයයි.

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd

උදා:

රු. 1000 ක් 10% වැල් පොලී අනුපාතිකයක් මත වසර 03 ක් සඳහා ආයෝජනය කරයි

$$\text{පළමු වසරට පොලිය} = 1000 \times \frac{10}{100} = \text{රු.}100$$

$$\text{පළමු වසර අවසානයේ දී මුළු මුදල} = \text{රු.} 1,000 + 100 = \text{රු.}1100$$

$$\text{දෙවන වසරට පොලිය} = 1100 \times \frac{10}{100} = \text{රු.}110$$

$$\text{දෙවන වසර අවසානයේ දී මුළු මුදල} = \text{රු.} 1,100 + 110 = \text{රු.}1210$$

$$\text{තෙවන වසරට පොලිය} = 1210 \times \frac{10}{100} = \text{රු.}121$$

$$\text{තෙවන වසර අවසානයේ දී මුළු මුදල} = \text{රු.} 1,210 + 121 = \text{රු.}1331$$

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd

වැල් පොලිය සඳහා පහත සූත්‍රය භාවිතා කරයි. .

$$S = x (1 + r)^n$$

$S$  - මුළු මුදල     $x$  - මුල් මුදල     $r$  - වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය     $n$  - වර්ෂ ගණන

උදා:

රු. 1000 ක් 10% වැල් පොලී අනුපාතිකයක් මත වසර 03 ක් සඳහා ආයෝජනය කරයි

$$x = 1,000, \quad r = 10\% = 0.1, \quad n = 3$$

$$S = x (1 + r)^n$$

$$S = 1,000 \times 1.1^3$$

$$S = 1331$$

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd



**Q1. (s ගණනය )**

රු. 12,000 ක් වාර්ෂික 6% වැල් පොලියක් යටතේ තැන්පත් කල අයෙකුට අවුරුදු 4 ක් අවසානයේ ලැබූ මුළු මුදල කීයද?

$$x = 12,000, \quad r = 6\% = 0.06, \quad n = 4$$

$$S = x (1 + r)^n$$

$$S = 12,000 \times 1.06^4$$

$$S = 15,149.72$$

මුළු මුදල රු. 15,149.72

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd



**Q2. (x ගණනය )**

12% වැල් පොලියක් යටතේ අවුරුදු 4 ක් අවසානයේ රු. 23,602.79 ලැබීමට තැන්පත් කල මුදල කීයද?

$$s = 23,602.79, \quad r = 12\% = 0.12, \quad n = 4$$

$$S = x (1 + r)^n$$

$$23,602.79 = x \times 1.12^4$$

$$x = 23,602.79 / 1.12^4$$

$$x = 15,000.00$$

මුල් මුදල රු. 15,000.00

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd

**Q3. (r ගණනය)**

රු. 75,000 තැන්පත් කළ අයෙකුට වසර 05 ක් අවසානයේ රු. 132,175.63 ලැබේ නම්, වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය සොයන්න.

$$x = 75000, s = 132,175.63, n = 5$$

$$S = x(1 + r)^n$$

$$132,175.63 = 75000 \times (1 + r)^5$$

$$\frac{132,175.63}{75,000} = (1 + r)^5$$

$$\sqrt[5]{\frac{132,175.63}{75,000}} = (1 + r)$$

$$1.1200 = 1 + r$$

$$r = 0.12$$

පොලී අනුපාතිකය 12%

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd

**Q4. (n ගණනය)**

6% වැල් පොලියක් යටතේ රු. 50,000 තැන්පත් කළ අයෙකුට රු. 66,911.28 ලැබෙනුයේ කොපමණ කාලයකින්ද?

$$x = 50,000, s = 66,911.28, r = 0.06$$

$$S = x(1 + r)^n$$

$$66,911.28 = 50,000 \times 1.06^n$$

$$\frac{66,911.28}{50,000} = 1.06^n$$

$$1.3382256 = 1.06^n$$

$$\log 1.3382256 = n \times \log 1.06$$

$$\frac{\log 1.3382256}{\log 1.06} = n$$

$$n = 5$$

කාලය අවු. 5

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd



## මූල්‍ය ගණිතය

සුළු පොලිය Simple Interest

$$S = x + xrn$$

වැල් (සංයුක්ත) පොලිය Compound Interest

$$S = x (1 + r)^n$$

වසරක් තුළ කිහිපවරක් වැල් පොලිය ගණනය කිරීම

මෙහිදී වැල්පොලි සූත්‍රය මඳක් සංශෝධනය කෙරේ.

$$S = x \left(1 + \frac{r}{N}\right)^{n \times N}$$

$S$  - මුළු මුදල  $x$  - මුල් මුදල  $r$  - වාර්ෂික පොලි අනුපාතිකය  $n$  - වර්ෂ ගණන

$N$  - වසරකට අයත් වාරගණන

Q5.

එක්තරා බැංකුවක තැන්පත් කරන මුදල් සඳහා මාසික පදනමෙන් වැල් පොලිය ගණනය කරනු ලබයි. රු. 20,000 ක් 6% ක වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ වසර 2 ක් සඳහා තැන්පත් කරන පුද්ගලයෙකුට එම කාලය අගදී ලැබෙන මුළු මුදල කීයද?

$$x = 20,000, \quad r = 6\% = 0.06, \quad n = 2 \quad N = 12$$

$$S = x \left(1 + \frac{r}{N}\right)^{n \times N}$$

$$S = 20\,000 \times \left(1 + \frac{0.06}{12}\right)^{2 \times 12}$$

$$S = 20\,000 \times (1.005)^{24}$$

$$S = 22\,543.20$$

මුළු මුදල රු. 22,543.20

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd

### වසරකට කිහිපවරක් වැල් පොලිය ගණනය කිරීම

Q5.

එක්තරා බැංකුවක තැන්පත් කරන මුදල් සඳහා මාසික පදනමෙන් වැල් පොලිය ගණනය කරනු ලබයි. රු. 20,000 ක් 6% ක වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ වසර 2 ක් සඳහා තැන්පත් කරන පුද්ගලයෙකුට එම කාලය අගදී ලැබෙන මුළු මුදල කීයද?

$$x = 20,000, \quad r = 0.06/12 = 0.005 \quad n = 2 \times 12 = 24$$

$$S = x (1 + r)^n$$

$$S = 20\,000 \times (1 + 0.005)^{24}$$

$$S = 20,000 \times 1.005^{24}$$

$$S = 22,543.20$$

මුළු මුදල රු. 22,543.20

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd



Q6.

රු. 8,000 ක මුදලක් එක්කරා මූල්‍ය ආයතනයක තැන්පත් කිරීමට එක්කරා පුද්ගලයෙක් අපේක්ෂා කරයි. මෙම ආයතනය අර්ධ වාර්ෂික පදනම මත වැල් පොලියක් ගෙවනු ලබන අතර වසර 5 ක් සඳහා ඉහත මුදල ආයෝජනය කරනු ලැබුවහොත් රු: 13,031.16 ක මුළු මුදලක් ආපසු ගෙවන බවට පොරොන්දු වෙයි. මූල්‍ය ආයතනය ගෙවන ලබන වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය කවරේද?

$$x = 8000, s = 13,031.16, n = 5, N = 2 \quad S = x \left(1 + \frac{r}{N}\right)^{n \times N}$$

$$13,031.16 = 8\,000 \times \left(1 + \frac{r}{2}\right)^{5 \times 2}$$

$$\frac{13,031.16}{8,000} = \left(1 + \frac{r}{2}\right)^{10}$$

$$\sqrt[10]{\frac{13,031.16}{8,000}} = 1 + \frac{r}{2}$$

$$1.0500 = 1 + \frac{r}{2}$$

$$0.0500 = \frac{r}{2}$$

$$r = 0.10 = 10\%$$

$$0.0500 \times 2 = r \quad \text{JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd}$$



වසරකට කිහිපවරක් වැල් පොලිය ගණනය කිරීම

Q6.

රු. 8,000 ක මුදලක් එක්කරා මූල්‍ය ආයතනයක තැන්පත් කිරීමට එක්කරා පුද්ගලයෙක් අපේක්ෂා කරයි. මෙම ආයතනය අර්ධ වාර්ෂික පදනම මත වැල් පොලියක් ගෙවනු ලබන අතර වසර 5 ක් සඳහා ඉහත මුදල ආයෝජනය කරනු ලැබුවහොත් රු: 13,031.16 ක මුළු මුදලක් ආපසු ගෙවන බවට පොරොන්දු වෙයි. මූල්‍ය ආයතනය ගෙවන ලබන වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය කවරේද?

$$x = 8000, s = 13,031.16, n = 5 \times 2 = 10$$

$$S = x (1 + r)^n$$

$$13,031.16 = 8000 \times (1 + r)^{10}$$

$$\frac{13,031.16}{8,000} = (1 + r)^{10}$$

$$\sqrt[10]{\frac{13,031.16}{8,000}} = 1 + r$$

$$1.0500 = 1 + r$$

$$r = 1.05 - 1 = 0.05$$

අර්ධ වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය 5%

වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය 10%

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd





සඵල වාර්ෂික අනුපාතිකයක් / සඵල පොලී අනුපාතිකය  
(Effective Annual Rates - EAR)

වාර්ෂිකවැල් පොලී අනුපාතිකය 12% කි.

**වාර්ෂිකව** වැල්පොලිය ගණනය කරන්නේ නම්,  
රු. 100 ක් තැන්පත් කල අයෙකුට,  
පළමු වසර අගදී මුළු මුදල වන්නේ,

$$100 + 100 \times \frac{12}{100} = \text{රු}112$$

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd



වාර්ෂිකවැල් පොලී අනුපාතිකය 12% කි.

**මාසිකව** වැල්පොලිය ගණනය කරන්නේ නම්,  
රු. 100 ක් තැන්පත් කල අයෙකුට,

$$\text{පළමු මාසය අගදී මුළු මුදල} = 100.00 \times \frac{1}{100} = 1.00 + 100.00 = \text{රු} 101$$

$$\text{දෙවන මාසය අගදී මුළු මුදල} = 101.00 \times \frac{1}{100} = 1.01 + 101.00 = \text{රු} 102.01$$

$$\text{තෙවන මාසය අගදී මුළු මුදල} = 102.01 \times \frac{1}{100} = 1.02 + 102.01 = \text{රු} 103.03$$

$$4 \text{ වන මාසය අගදී මුළු මුදල} = 103.03 \times \frac{1}{100} = 1.03 + 103.03 = \text{රු} 104.06$$

මෙලෙස සලකා බැලීමේ දී පළමු වසර අගදී ලැබෙන මුළු මුදල රු 112 ට වඩා වැඩි අගයකි.

JMC Jayasekera Management Centre  
(Pvt) Ltd



සඵල වාර්ෂික අනුපාතිකය

$$EAR = \left(1 + \frac{r}{N}\right)^N - 1$$

$r$  - වාර්ෂික වැල් පොලී අනුපාතිකය       $N$  - වසරකට අයත් වාර ගණන  
නිදසුන් 01

12% වැල් පොලියක් යටතේ

1. මාස්පතා පොලී ගණනය කරනු ලබයි නම්, සඵල පොලී අනුපාතිකය

11. කාර්තු පදනමින් පොලී ගණනය කරනු ලබන්නේ නම් සඵල පොලී අනුපාතිකය.

111. අර්ධ වර්ෂය පදනමින් පොලී ගණනය කරනු ලබන්නේ නම් සඵල පොලී අනුපාතිකයී ගණනය කරන්න.

JMC Jayasekera Management Centre  
(Pvt) Ltd

1. මාස්පතා පොලී ගණනය කරනු ලබයි නම්, සඵල පොලී අනුපාතිකය

$$EAR = \left(1 + \frac{r}{N}\right)^N - 1$$

$$r = 0.12 \quad N = 12$$

$$EAR = \left(1 + \frac{0.12}{12}\right)^{12} - 1$$

$$EAR = (1.01)^{12} - 1$$

$$EAR = 0.1268 = 12.68\%$$

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd

11. කාර්තු පදනමින් පොලී ගණනය කරනු ලබන්නේ නම් සඵල පොලී අනුපාතිකය.

$$EAR = \left(1 + \frac{r}{N}\right)^N - 1$$

$$r = 0.12 \quad N = 4$$

$$EAR = \left(1 + \frac{0.12}{4}\right)^4 - 1$$

$$EAR = (1.03)^4 - 1$$

$$EAR = 0.1255 = 12.55\%$$

111. අර්ධ වර්ෂය පදනමින් පොලී ගණනය කරනු ලබන්නේ නම් සඵල පොලී අනුපාතිකය

$$EAR = \left(1 + \frac{r}{N}\right)^N - 1$$

$$r = 0.12 \quad N = 2$$

$$EAR = \left(1 + \frac{0.12}{2}\right)^2 - 1$$

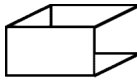
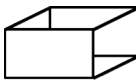
$$EAR = (1.06)^2 - 1$$

$$EAR = 0.1236 = 12.36\%$$



**වර්තමාන අගය**

අනාගතයේ දී ලැබිය යුතු හෝ ගෙවිය යුතු මුදලක දැන් පවතින වටිනාකම පිළිබඳව මෙයින් අදහස් කෙරේ.

අද	අවුරුදු 2කට පසු
රු 1000	රු 1000
සිමෙන්ති	සිමෙන්ති
05	04
	
රු 800	රු 1000

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



වැල් පොලිය සඳහා පහත සූත්‍රය හරස් ගුණිතයෙන් වර්තමාන අගය සූත්‍රය ලැබේ.

$$PV = \frac{FV}{(1 + r)^n}$$

$$PV = FV \times \frac{1}{(1 + r)^n}$$

$$PV = FV \times \text{වට්ටම් සාධකය}$$

$$\text{වට්ටම් සාධකය} = \frac{1}{(1 + r)^n}$$

PV - වර්තමාන අගය FV - අනාගත මුදල r-පොලී අනුපාතිකය / වට්ටම් අනුපාතිකය  
n - වසර ගණන

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



**Q1.**

වර්ෂ 4 ක් අග දී ලැබෙන රු. 18,000/- ක වර්තමාන අගය කීයද? වර්ෂික වට්ටම් අනුපාතිකය 12% කි.

$$FV = 18,000, \quad r = 12\% = 0.12, \quad n = 4$$

$$PV = \frac{FV}{(1 + r)^n}$$

$$PV = \frac{18000}{1.12^4}$$

$$PV = 11,439.33$$

වර්තමාන අගය රු. **11,439.33**



**Q2.**

වර්ෂ 5 ක් අග දී ලැබෙන රු. 50,000/- ක වර්තමාන අගය කීයද? 10% වර්ෂික වට්ටම් අනුපාතිකයක් යටතේ 5 වන වර්ෂ සඳහා වට්ටම් සාධකය 0.6209 කි.

$$PV = FV \times \text{වට්ටම් සාධකය}$$

$$PV = 50\,000 \times 0.6209$$

$$PV = 31\,045$$

වර්තමාන අගය රු. **31,045.00**





### නිදසුන් 03

AB සමාගම ලබා ගත් ණයක් පියවීම සඳහා පහත යෝජනාවන් එම මූල්‍ය ආයතන විසින් ඉදිරිපත් කර ඇත.

1 වන යෝජනාව

- මෙම අවස්ථාවේ රු. 200,000/- ගෙවා දැමීම.

2 වන යෝජනාව

- අවුරුදු 2 කින් රු. 245,000.00 ක් ගෙවා දැමීම.

3 වන යෝජනාව

- අවුරුදු 5 කින් රු. 320,000 ක් ගෙවා දැමීම,
- පොලී අනුපාතිකය 10% වන විට කුමන යෝජනාව පිළිගත යුතුද?





#### නිදසුන් 04

ව්‍යාපාරකයෙකුට නිෂ්පාදන සඳහා යන්ත්‍රයක් මිලදී ගැනීමට අවශ්‍ය වී ඇත. සාමාන්‍ය යන්ත්‍ර 2 ක් ඇති අතර කුමන යන්ත්‍රය සඳහා මුදල් ආයෝජනය කළ යුතු ද යන්න පිළිබඳව, සමාගමේ ප්‍රාග්ධන පිරිවැය 20% නම් NPV ක්‍රමය මත පහත තොරතුරු පදනම් කරගෙන ඔහුට උපදෙස් ලබා දෙන්න.

	යන්ත්‍ර A	යන්ත්‍ර B
ආයෝජනය (රු: )	(1.500)	(1.500)
ප්‍රතිලාභ (රු: )		
Y <sub>1</sub>	600	500
Y <sub>2</sub>	500	800
Y <sub>3</sub>	400	400
Y <sub>4</sub>	1000	-
Y <sub>5</sub>	200	-



**JMC** ජයසේකර කළමනාකරණ මධ්‍යස්ථානය **Estd. 1972**  
JAYASEKERA MANAGEMENT CENTRE (PVT) LTD

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



**JMC** ජයසේකර කළමනාකරණ මධ්‍යස්ථානය **Estd. 1972**  
JAYASEKERA MANAGEMENT CENTRE (PVT) LTD

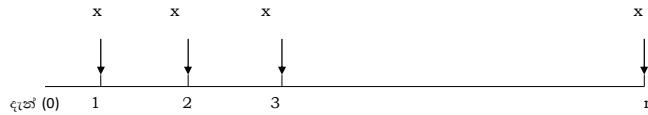
JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd





**වාර්ෂික (Annuity)**

සෑම සමාන කාලපරිච්ඡේදයක් අවසානයේදීම (මෙය වර්ෂයක් මාසයක් හෝ වෙනත් කාලපරිච්ඡේදයක් විය හැකිය.) කිසියම් නිශ්චිත මුදලක් ලැබීමටත් හෝ ගෙවීමටත් අපි වර්ෂයක් ලෙස හඳුන්වමු. මෙහිදී සෑම කාලපරිච්ඡේදයක් අගදීම ලැබෙන හෝ ගෙවන මුදල සමාන විය යුතුය.



$$\frac{PV}{(1+r)^1} = + \frac{x}{(1+r)^2} + \frac{x}{(1+r)^3} + \dots + \frac{x}{(1+r)^n}$$

$$PV = \frac{x(1 - (1+r)^{-n})}{r}$$

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



**ණය ක්‍රමිකෂය (Loan mortization)**

**1.1 හැඳින්වීම**

ව්‍යාපාරයක් ආයෝජනය සඳහා මුදල් ණයට ලබා ගැනීම ඉතා සුලභය. බොහෝ ණය සඳහා ආරම්භක මුදල සහ පොලිය ණය කාල සීමාව තුළ නිත්‍ය ගෙවීම් මගින් ආපසු ගෙවිය යුතුය. මෙම ආපසු ගෙවීම් වාර්ෂිකයක් වන බැවින් සෑම වාරයකම ආපසු ගෙවන මුදල නියත මුදලකි. මෙහිදී ඉහත සූත්‍රයම භාවිතා කරයි.

$$PV = \frac{x(1 - (1+r)^{-n})}{r} \qquad x = \frac{PV \times r}{(1 - (1+r)^{-n})}$$

මෙහි **PV** මගින් ණය මුදල , **r%** පොලි අනුපාතිකය, **n** වාරික ගණන, සහ **r. x** සමාන වාර්ෂික ගෙවීම්/ලැබීම් නිරූපනය කරයි.

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



**නිදසුන් 01**

ඔබ කිසියම් සමාගමක අධ්‍යක්ෂවරයෙකු යැයි සිතන්න. නොපියවන ලද ශේෂය වෙනුවෙන් මසකට 1% පොලිය ඇතුළු වන පරිදි මාසික වාර මුදල් 12 ආසන්න ගෙවා නිම කිරීමේ එකඟතාව මත රු. 80,000 ක් වූ ණයක් ලබා ගැනීමට එහි සේවකයෙක් ඉල්ලීම කරයි. මෙහිදී මාස 12 කින්, ණය ක්‍රමයෙන් විම සඳහා නිම කල යුතු මාසික වාර මුදල කොපමණද?

$$PV = \frac{x(1 - (1 + r)^{-n})}{r}$$


$$PV = 80,000, \quad r = 1\% = 0.01, \quad n = 12$$

$$80,000 = \frac{x(1 - (1 + 0.01)^{-12})}{0.01}$$

$$x = \frac{80000 \times 0.01}{(1 - 1.01^{-12})}$$

$$x = 7\,107.90$$

JMC Jayasekera Management Centre  
(Pvt) Ltd


**නිදසුන් 02**


එක්තරා මූල්‍ය සමාගමකින් ණය පහසුකම් සපයනු ලබන්නේ සෑම කාර්තුවක් අගදීම ණය මුදල ක්‍රමයෙන් වන ලෙස වාරික ගෙවා නිම කල යුතු පරිදිය. සමාගමේ වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය 16% කි. වසර 3 කින් ගෙවා නිමකිරීමේ පොරොන්දුව මත රු. 350,000 ක් වටිනා යන්ත්‍රයක් සඳහා ණයක් ලබා ගන්නා පුද්ගලයෙකු විසින් කාර්තුවක් සඳහා ගෙවිය යුතු වාරිකයේ අගය ගණනය කරන්න.

$$x = \frac{PV \times r}{(1 - (1 + r)^{-n})} \quad PV = 350,000, \quad r = \quad n =$$

$$x = \frac{350\,000 \times 0.04}{(1 - 1.04^{-12})}$$

$$x = 37\,293.26$$

JMC Jayasekera Management Centre  
(Pvt) Ltd





**ණය ක්‍රමයක් කිරීමේ ලේඛනය (Loan Amortization Schedules)**

ණය ක්‍රමයක් කිරීමේ ලේඛනයක් හෝ වගුවක් මගින් ණය මුදලෙහි ආරම්භක ශේෂය, පොලිය, ආපසු ගෙවීම් සහ අවසන් ශේෂය පෙන්වයි.

උදාහරණය:

සමාගමක් 12% ක පොලී අනුපාතිකයක් මත වසර 5ක් සඳහා රු. 200,000 ක් බැංකුවකින් ලබාගෙන ඇතැයි සිතමු සමාගම විසින් සෑම වසරක් අගදීම රු. 55,482 බැගින් ගෙවිය යුතු යැයි බැංකුව ගණන් බලා ඇති අතර ගෙවීම් පළමු වසර අග සිට සිදු කළ යුතුය මෙම ගෙවීම් තුළ රු.200,000ක ප්‍රාග්ධන මුදල සහ ඒ සම්බන්ධ පොලිය ද ඇතුළත් වේ.

මෙය පහත පරිදි වගුවෙහි දක්වා ඇත.

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



කාලය	ආරම්භක ශේෂය	12% පොලිය	කල්බදු වාරිකය	අවසන් ශේෂය
1	200,000.00			
2				
3				
4				
5				

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



කාලය	ආරම්භක ශේෂය	12% පොලිය	කල්බදු වාරිකය	අවසන් ශේෂය
1	200,000.00	24,000.00	55,482.00	168,518.00
2	168,518.00	20,222.16	55,482.00	133,258.16
3	133,258.16	15,990.98	55,482.00	93,767.14
4	93,767.14	11,252.06	55,482.00	49,537.20
5	49,537.20	5,944.46	55,482.00	(0.34) ★
		77,409.66	277,410.00	

### නිදසුන්

සමාගමක් සියයට 6 වාර්ෂික පොලිය මත සමාන වාර්ෂික වාරික මඟින් වර්ෂ 5 කින් සෑම වර්ෂයකම අවසානයේදී ගෙවා නිමකල යුතුවන පරිදි රු. 500,000 ක ණය මුදල් ලබා ගනී. ණය මුදල ක්‍රමය (Amortize) කරමින් සඳහා අවශ්‍ය

- වාර්ෂික ගෙවීම ගණනය කරන්න.
- ණය ක්‍රමය කිරීමේ ලේඛනය පිළියෙල කරන්න.

$$x = \frac{PV \times r}{(1 - (1 + r)^{-n})} \quad PV = 500,000, \quad r = 6\% = 0.06, \quad n = 5$$

$$x = \frac{500000 \times 0.06}{(1 - 1.06^{-5})}$$

$$x = 118\,698.20$$

කාලය	ආරම්භක ශේෂය	12% පොලිය	චාරිකය	අවසන් ශේෂය
1				
2				
3				
4				
5				



කාලය	ආරම්භක ශේෂය	12% පොලිය	චාරිකය	අවසන් ශේෂය
1	500,000.00	30,000.00	118,698.20	411,301.80
2	411,301.80	24,678.11	118,698.20	317,281.71
3	317,281.71	19,036.90	118,698.20	217,620.41
4	217,620.41	13,057.22	118,698.20	111,979.44
5	111,979.44	6,718.77	118,698.20	0.00







### නිදන් අරමුදල්

ව්‍යාපාර වල විවිධ අනාගත අවශ්‍යතාවන් වලදී ප්‍රයෝජනයට ගැනීම උදෙසා අරමුදල් (Funds) පිහිටුවා ගැනීමට අවශ්‍ය විය හැකිය. මෙවැනි අරමුදල් විශේෂයකි, නිදන් අරමුදල්. මෙහිදී නිශ්චිත මුදලක් (සමාන මුදලක්) සමාන කාලපරිච්ඡේදයන් තුළ එක්කරා නියත වැල් පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ ආයෝජනය කරනු ලබයි. මෙය ක්‍රම දෙකකට සිදු කල හැකිය.

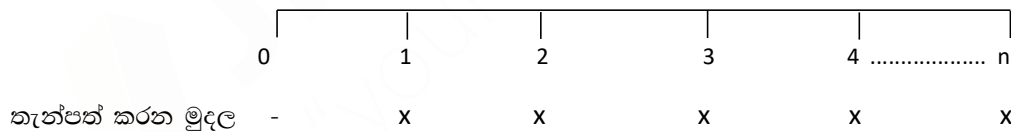
1. සෑම කාලපරිච්ඡේදයක් අගදීම නියත මුදලක් තැන්පත් කිරීම.
2. සෑම කාලපරිච්ඡේදයක් මුලදීම නියත මුදලක් තැන්පත් කිරීම.

මෙසේ තැන්පත් කරන මුදල් සහ අදාල පොලී එකතුවෙන් කාලපරිච්ඡේද ගණනාවක් අගදී එකතුවෙන් මුදල නිදන් අරමුදලක් ලෙස හඳුන්වමු.

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



### 1. කාලපරිච්ඡේදයක් අගදී තැන්පත් කිරීම



කාලපරිච්ඡේද **n** අගදී එකතුවන මුළු මුදල (FV),

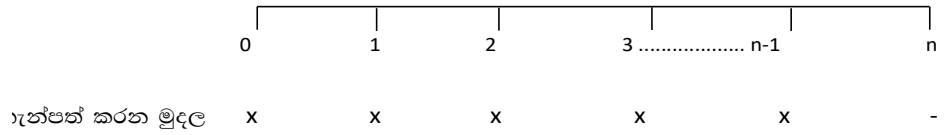
$$FV = \frac{x[(1+r)^n - 1]}{r}$$

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd





2. **කාලපරිච්ඡේදයක් මුදල තැන්පත් කිරීම**



කාලපරිච්ඡේද  $n$  අගදී එකතුවන මුළු මුදල (FV),

$$FV = \frac{x(1+r)[(1+r)^n - 1]}{r}$$

$$FV = \frac{x[(1+r)^n - 1]}{r}$$

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



**නිදසුන් 01**



ව්‍යාපාරිකයෙක් සෑම මාසයක් මුලදීම රු. 500 බැගින් ගැනුම් තැන්පත් කරයි. මෙම මුදල සඳහා වාර්ෂිකව 24% ක පොලී අනුපාතිකයක් ගෙවයි නම්, වසරක කාල පරිච්ඡේදයක් අගදී ගිණුමේ ඇති මුදල කවරේද?

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



නිදසුන් 04

ත්‍රේයීමාසිකව පොලිය ගණන් ගනු ලබන බැංකුවක අදාල වැල්පොලී අනුපාතිකය 12% කි. ජනවාරි පලමු වෙනිදා පටන් සෑම කාර්තුවක් මුලදීම රු. 350 ක් බැගින් තැන්පත් කරන පුද්ගලයෙකුට වර්ෂ 5 අග වන විට ලැබෙන මුළු මුදල කීයද?

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd

නිදසුන් 06

එක්තරා බැංකුවක දෛනික පදනමෙන් පොලිය ගණනය කරනු ලබයි. පොලී අනුපාතිකය 36.5% කි. එක්තරා සිල්ලර වෙළඳසැල් හිමියෙකු සිය දෛනික ලාභයෙන් රු. 100 බැගින් දිනයක් අගදීම බැංකුවේ තැන්පත් කරයි. ඔහු මෙලෙස හරියටම වසරක් පුරා ඉහත තැන්පතු සිදු කළේ නම්, වර්ෂය අගදී ඔහුට ලැබෙන මුළු මුදල කීයද?

JMC Jayasekera Management Centre (Pvt) Ltd



JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
JMC Jayasekera Management Centre (Pvt)  
Ltd



JMC vLearning  
your virtual learning partner