



දශම



මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට,
 ➤ දශම සංඛ්‍යාවක් දහයේ බලවලින් ගුණ කිරීමට,
 ➤ දශම සංඛ්‍යාවක් දහයේ බලවලින් බෙදීමට,
 ➤ දශම සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීමට,
 ➤ දශම සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් බෙදීමට
 හැකි යාව ලැබේ.

11.1 හැඳින්වීම



රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඒකකයක් සමාන කොටස් 10කට බෙදා එක් කොටසක් පාට කර ඇති ආකාරයයි. එම පාට කළ කොටස $\frac{1}{10}$ කි. එය $\frac{1}{10} = 0.1$ ලෙස ලියනු ලැබේ. මෙය කියවනු ලබන්නේ දශම එක ලෙසිනි.

මේ ආකාරයට ඒකකයක් සමාන කොටස් 100කට බෙදා එක් කොටසක් පාට කරන ලදැයි සිතමු. එවිට පාට කළ කොටස $\frac{1}{100}$ කි. $\frac{1}{100} = 0.01$ ලෙස ලිවිය හැකි ය. මෙය කියවනු ලබන්නේ දශම බින්දුවයි එක ලෙසිනි.

නිදසුන 1

පාට කළ කොටස මුළු රූපයෙන් $\frac{3}{5}$ කි. $\frac{3}{5}$ යන්න $\frac{6}{10}$ කට තුල්‍ය බව ඔබ දනී.
 $\frac{6}{10} = 0.6$ කි.
 $\therefore \frac{3}{5} = 0.6$ කි.

මේ අනුව, යම් කිසි භාගයක හරය 10, 100, 1000 ආදී වශයෙන් දහයේ බලයක් ලෙස ලියූ විට එම භාගය පහසුවෙන් දශම බවට පත් කර ගත හැකි ය.



II.2 දශම සංඛ්‍යාවක් 10 බලයකින් ගුණ කිරීම

දශම සංඛ්‍යාවක් 10 බලයකින් ගුණ කිරීම පහත නිදසුන් ඇසුරින් අවබෝධ කර ගනිමු.

නිදසුන 1	නිදසුන 2	නිදසුන 3
4.6×10 සුළු කරන්න.	4.6×100 සුළු කරන්න.	4.6×1000 සුළු කරන්න.
$= 4 \frac{6}{10} \times 10$	$= 4 \frac{6}{10} \times 100$	$= 4 \frac{6}{10} \times 1000$
$= \frac{46}{10} \times 10$	$= \frac{46}{10} \times 100$	$= \frac{46}{10} \times 1000$
$= \frac{46 \times 10}{10}$	$= \frac{46 \times 100}{10}$	$= \frac{46 \times 1000}{10}$
$= \frac{460}{10}$	$= \frac{4600}{10}$	$= \frac{46000}{10}$
$= 46$	$= 460$	$= 4600$

ඉහත නිදසුන් අනුව,

$$\begin{aligned} 4.6 \times 10 &= 46 \\ 4.6 \times 100 &= 460 \\ 4.6 \times 1000 &= 4600 \end{aligned}$$

ලෙස පිළිතුර ලැබෙන බව පෙනේ.

නිදසුන 4	නිදසුන 5	නිදසුන 6
1.25×10 සුළු කරන්න.	1.256×100 සුළු කරන්න.	1.2563×1000 සුළු කරන්න.
$= 12.5$	$= 125.6$	$= 1256.3$

- දශම සංඛ්‍යාවක් 10න් ගුණ කිරීමේ දී, පළමු දශම සංඛ්‍යාවේ දශම තිත තිබෙන ස්ථානයේ සිට එක් ස්ථානයක් දකුණත් පසින් යෙදී ඇත.
- දශම සංඛ්‍යාවක් 100න් ගුණ කිරීමේදී පළමු දශම සංඛ්‍යාවේ දශම තිත තිබෙන ස්ථානයේ සිට ස්ථාන 2ක් දකුණත් පසින් යෙදී ඇත.
- දශම සංඛ්‍යාවක් 1000න් ගුණ කිරීමේදී පළමු දශම සංඛ්‍යාවේ දශම තිත තිබෙන ස්ථානයේ සිට ස්ථාන 3ක් දකුණත් පසින් යෙදී ඇත.

ඉහත ලබා ගත් ප්‍රතිඵල ඇසුරින් පහත දැක්වෙන ගුණිතවල පිළිතුරු එකවර ලබා ගනිමු.

$$\begin{aligned} 3.7 \times 10 &= 37 \\ 82.7 \times 10 &= 827 \\ 1.235 \times 10 &= 12.35 \\ 8.6 \times 100 &= 860 \\ 1.541 \times 100 &= 154.1 \\ 26.143 \times 1000 &= 26143 \\ 9.6 \times 1000 &= 9600 \\ 1.453 \times 1000 &= 1453 \end{aligned}$$





ක්‍රියාකාරකම 1

කුඩා කොටු තුළ සුදුසු ඉලක්කම් ද ලොකු කොටු තුළ සුදුසු සංඛ්‍යා ද යොදන්න.

- (i) $36.543 \times 10 = \square \square \square . \square \square \square = \square$
- (ii) $14.7 \times 100 = \square \square \square \square . \square = \square$
- (iii) $0.976 \times 1000 = \square$
- (iv) $0.00347 \times 1000 = \square$

11.1 අභ්‍යාසය

1. ගුණ කිරීමෙන් තොරව පිළිතුර ලබා ගන්න.

- (i) 0.23×10 (ii) 3.46×10 (iii) 81.28×10
- (iv) 0.56×100 (v) 0.238×100 (vi) 93.891×100
- (vii) 0.68×1000 (viii) 0.356×1000 (ix) 2.756×1000

2. පහත දැක්වෙන ගුණන වගුව අභ්‍යාස පොතේ පිටපත් කර ගෙන සම්පූර්ණ කරන්න.

×	1.6	9.79	1.145
10			
100			
1000			

- 3. ඇමෙරිකානු ඩොලරයක ගැණුම් මිල රුපියල් 155.18ක් නම් ඇමෙරිකානු ඩොලර් 100ක් ශ්‍රී ලංකා රුපියල් කීය ද?
- 4. නැටුම් කණ්ඩායමක එක් ළමයෙකුට ඇඳුම් කට්ටලයක් සඳහා රෙදි 1.75 m අවශ්‍ය වේ. ළමුන් 10 දෙනෙකුට අවශ්‍ය රෙදි ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

11.3 දශම සංඛ්‍යාවක් 10 බලවලින් බෙදීම

දශම සංඛ්‍යාවක් 10 බලවලින් බෙදීම පහත නිදසුන් ඇසුරින් අවබෝධ කර ගනිමු.

නිදසුන 1

$4.6 \div 10$ සුළු කරන්න.

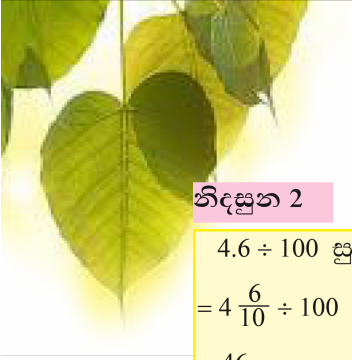
$$= 4 \frac{6}{10} \div 10$$

$$= \frac{46}{10} \div 10$$

$$= \frac{46}{10} \times \frac{1}{10} \quad \text{(10න් බෙදීම යනු 10හි පරස්පරයෙන් ගුණ කිරීමයි.)}$$

$$= \frac{46}{100}$$

$$= 0.46$$



නිදසුන 2

$$\begin{aligned}
 & 4.6 \div 100 \text{ සුළු කරන්න.} \\
 & = 4 \frac{6}{10} \div 100 \\
 & = \frac{46}{10} \div 100 \\
 & = \frac{46}{10} \times \frac{1}{100} \\
 & = \frac{46}{1000} \\
 & = 0.046
 \end{aligned}$$

නිදසුන 3

$$\begin{aligned}
 & 4.6 \div 1000 \text{ සුළු කරන්න.} \\
 & = 4 \frac{6}{10} \div 1000 \\
 & = \frac{46}{10} \div 1000 \\
 & = \frac{46}{10} \times \frac{1}{1000} \\
 & = \frac{46}{10000} \\
 & = 0.0046
 \end{aligned}$$

ඉහත නිදසුන් අනුව, $4.6 \div 10 = 0.46$
 $4.6 \div 100 = 0.046$
 $4.6 \div 1000 = 0.0046$

නිදසුන 4

$$\begin{aligned}
 & 23.5 \div 10 \text{ සුළු කරන්න.} \\
 & = 2.35
 \end{aligned}$$

නිදසුන 5

$$\begin{aligned}
 & 423.5 \div 100 \text{ සුළු කරන්න.} \\
 & = 4.235
 \end{aligned}$$

නිදසුන 6

$$\begin{aligned}
 & 1423.5 \div 1000 \text{ සුළු කරන්න.} \\
 & = 1.4235
 \end{aligned}$$

ඉහත ප්‍රතිඵල සැලකූ විට,

- දශම සංඛ්‍යාවක් 10න් බෙදූ විට පළමු දශම සංඛ්‍යාවේ දශම තිත තිබූ ස්ථානයේ සිට ස්ථාන 1ක් වම් පසටත්,
- දශම සංඛ්‍යාවක් 100න් බෙදූ විට පළමු දශම සංඛ්‍යාවේ දශම තිත තිබූ ස්ථානයේ සිට ස්ථාන 2ක් වම් පසටත්,
- දශම සංඛ්‍යාවක් 1000න් බෙදූ විට පළමු දශම සංඛ්‍යාවේ දශම තිත තිබූ ස්ථානයේ සිට ස්ථාන 3ක් වම් පසටත් ගොස් ඇත.

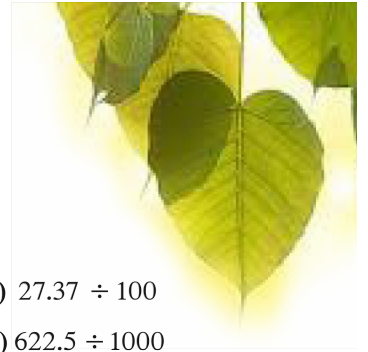
ඉහත ලබා ගත් ප්‍රතිඵල ඇසුරින් පහත දැක්වෙන ගැටලුවලට පිළිතුරු එකවර ලබා ගනිමු.

$$\begin{aligned}
 5.7 \div 10 & = 0.57 \\
 1.35 \div 10 & = 0.135 \\
 451.3 \div 100 & = 4.513 \\
 0.6 \div 1000 & = 0.0006
 \end{aligned}$$

ක්‍රියාකාරකම 2

හිස් කොටු තුළ සුදුසු සංඛ්‍යා යොදන්න.

- (i) $15.4 \div 100 = \square$ (ii) $876.3 \div 1000 = \square$
 (iii) $1.6 \div 1000 = \square$



11.2 අභ්‍යාසය

- බෙදීමෙන් තොරව පිළිතුරු ලබා ගන්න.

(i) $0.8 \div 10$	(ii) $9.6 \div 10$	(iii) $125.3 \div 10$	(iv) $27.37 \div 100$
(v) $356.8 \div 100$	(vi) $0.9 \div 100$	(vii) $1.5 \div 1000$	(viii) $622.5 \div 1000$
- ජලාශයක් ආශ්‍රිත ප්‍රදේශයකට එක්තරා දිනක ලැබුණු වර්ෂාපතනය 48 mm කි. එම අගය සෙන්ටිමීටර වලින් දක්වන්න.
- ළමයෙකුගේ උස 145 cm කි. එම උස මීටරවලින් දක්වන්න.
- කිරි පැකට් එකක ගුද්ධ ස්කන්ධය 450 g කි. එවැනි පැකට් 3ක බර කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

11.4 දශම සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීම

දශම සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයනය සඳහා අපි නිදසුන් කීපයක් සලකා බලමු.

නිදසුන 1

0.7 × 3 සුළු කරන්න.

I ආකාරය $0.7 \times 3 = 0.7 + 0.7 + 0.7$ $= 2.1$	II ආකාරය 0.7×3 $= \frac{7}{10} \times 3$ $= \frac{21}{10}$ $= 2.1$	III ආකාරය $0.7 \rightarrow$ (ගුණයේ දශමස්ථාන 1) $\times 3 \rightarrow$ (ගුණකයේ දශමස්ථාන 0) $\underline{\underline{2.1}} \rightarrow$ (ගුණිතයේ දශමස්ථාන 1)
---	--	--

} එකතුව 1යි.

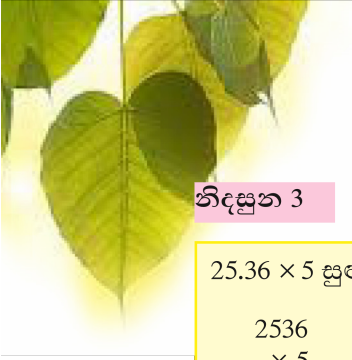
නිදසුන 2

1.2 × 4 සුළු කරන්න.

I ආකාරය $1.2 \times 4 = 1.2 + 1.2 + 1.2 + 1.2$ $= 4.8$	II ආකාරය 1.2×4 $= \frac{12}{10} \times 4$ $= \frac{48}{10}$ $= 4.8$	III ආකාරය $1.2 \rightarrow$ (ගුණයේ දශමස්ථාන 1) $\times 4 \rightarrow$ (ගුණකයේ දශමස්ථාන 0) $\underline{\underline{4.8}} \rightarrow$ (ගුණිතයේ දශමස්ථාන 1)
---	---	--

} එකතුව 1යි.

ඉහත නිදසුන් දෙකෙහි දැක්වෙන III ආකාරයට ගුණ කිරීමේ දී, පූර්ණ සංඛ්‍යා ගුණ කරන ආකාරයට ගුණ කිරීමෙන් පසු ගුණයේ දශම ස්ථාන ගණනට සමාන ව, ගුණිතයේ දශම ස්ථාන වෙන් කර ඇත. එය තවදුරටත් පහත නිදසුන් මගින් තහවුරු කර ගත හැකි ය.



නිදසුන 3

25.36 × 5 සුළු කරන්න.

$$\begin{array}{r} 2536 \\ \times 5 \\ \hline 12680 \end{array}$$

25.36 × 5 = 126.80

නිදසුන 4

2.135 × 12 සුළු කරන්න.

$$\begin{array}{r} 2135 \\ \times 12 \\ \hline 4270 \\ 21350 \\ \hline 25620 \end{array}$$

2.135 × 12 = 25.620

11.3 අභ්‍යාසය

1. ගුණ කරන්න.

(i) 0.9 × 10

(ii) 2.7 × 4

(iii) 12.6 × 7

(iv) 29.4 × 7

(v) 32.08 × 9

(vi) 1.362 × 12

2. 45 × 34 = 1530 නම්,

(i) 4.5 × 34

(ii) 0.45 × 34හි අගය ලබා ගන්න.

3. එකක් කිලෝග්‍රෑම් 0.4ක් බරැති පිටි පැකට් 8ක මුළු බර කිලෝග්‍රෑම්වලින් සොයන්න.

4. එකක් 1.6 cm ඝනකම වූ පොත් 12ක මිටියක උස සොයන්න.

11.5 දශම සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම

දශම සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් සලකා බලමු.

නිදසුන 1

2.5 ÷ 5 සුළු කරන්න.

$$\begin{array}{r} 0.5 \\ 5 \overline{) 2.5} \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

2.5 ÷ 5 = 0.5

නිදසුන 2

135.73 ÷ 7 සුළු කරන්න.

$$\begin{array}{r} 19.39 \\ 7 \overline{) 135.73} \\ \underline{7} \\ 65 \\ \underline{63} \\ 27 \\ \underline{21} \\ 63 \\ \underline{63} \\ 0 \end{array}$$

135.73 ÷ 7 = 19.39

ඉහත ආකාරයට දශම සහිත භාජ්‍යය පූර්ණ සංඛ්‍යාමය භාජකයෙන් දීර්ඝ ලෙස බෙදීමෙන් පිළිතුරු ලබා ගන්න.





මෙහිදී ද පූර්ණ සංඛ්‍යා බෙදන ආකාරයටම බෙදා භාජනයේ දශම ස්ථාන ගණනට සමානව පිළිතුරේ දශම ස්ථාන ගණන වෙන් කිරීම සිදු කළ හැකි ය.

නිදසුන 3

12.5 ÷ 5 සුළු කරන්න.

$$\begin{array}{r} 2.5 \\ 5 \overline{) 12.5} \\ \underline{10} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

දශමස්ථාන 1යි.

$$\therefore 12.5 \div 5 = 2.5$$

12.5 ÷ 5 = 2.5

11.4 අභ්‍යාසය

1. සුළු කරන්න.

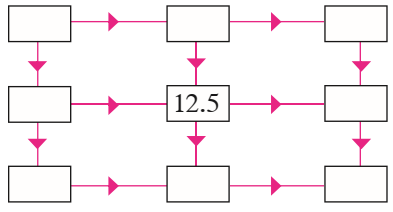
- (i) 6.15 ÷ 3 (ii) 71.26 ÷ 7 (iii) 6.534 ÷ 6 (iv) 82.56 ÷ 8
- (v) 35.55 ÷ 15 (vi) 24.08 ÷ 14

2. සමාන පන්ති කාමර 6කින් සමන්විත පාසල් ගොඩනැගිල්ලක දිග 40.8 mකි. එක් පංති කාමරයක දිග මීටර කීය ද?
3. රූපියල් 5 කාසි 14ක් එක මත එක තැබූ විට මුළු උස 3.5 cmකි. එක් කාසියක ඝනකම කොපමණ ද?
4. පොහොර 37.5 kg ගොවීන් 15 දෙනකු අතර සම සේ බෙදූ විට එක් ගොවියෙකුට ලැබෙන පොහොර ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

 **මිශ්‍ර අභ්‍යාසය**

1. පහත දී ඇති උපදෙස් අනුගමනය කරමින් ඉතිරි කොටු පුරවන්න.

- මගින් 10න් ගුණ කිරීම
- ↓ මගින් 100න් ගුණ කිරීම



2. අගය ලබා ගන්න.
 - (i) 128.9 ÷ 10 (ii) 1.45 ÷ 100 (iii) 65.07 ÷ 1000 (iv) 0.7 ÷ 1000
3. සුළු කරන්න.
 - (i) 2.9 × 6 (ii) 17.6 × 8 (iii) 0.076 × 5 (iv) 7.036 × 14
4. රු.12.50 බැගින් වූ පෑන් 15ක් සඳහා යන මුදලින් අභ්‍යාස පොත් 5ක් ගත හැකි ය. අභ්‍යාස පොතක මිල කීය ද?