

8 ශ්‍රේණිය

ගණිතය

ඒකකය 15

දැනම

කියවීම් ද්‍රව්‍යය



දැනම

නිශාන්ත විජේකෝන් මයා
මා/ අකුර්මබොඩ ක.වි.
අකුර්මබොඩ

15. දශම

මෙම පාඨම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට,

- පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීමට
- දශම සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීමට
- පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් බෙදීමට
- දශම සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් බෙදීමට හැකියාව ලැබේ.

දශම හැඳින්වීම

දශම සංඛ්‍යා පිළිබඳව ඔබ පසුගිය ශ්‍රේණිවලදී ඉගෙන ගත් කරුණු කිහිපයක් නැවත සිහිපත් කර ගනිමු.

✚ භරය 10, 100, 1000, වැනි දහයේ බලයක් වන භාග දශම සංඛ්‍යා ලෙස දැක්විය හැකිය.

$\frac{1}{10} = 0.1$	$\frac{1}{100} = 0.01$	$\frac{1}{1000} = 0.001$
$\frac{3}{10} = 0.3$	$\frac{7}{100} = 0.07$	$\frac{8}{1000} = 0.008$
$\frac{15}{10} = 1.5$	$\frac{23}{100} = 0.23$	$\frac{14}{1000} = 0.014$
$\frac{327}{10} = 32.7$	$\frac{576}{100} = 5.76$	$\frac{328}{1000} = 0.328$

✚ භරය දහයේ බලයක් නොවන භාග කුලය භාග පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් භරය දහයේ බලයක් ලෙස ප්‍රකාශ කර හැකි අවස්ථාවල දී දශම සංඛ්‍යා ලෙස දැක්විය හැකිය.

$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} = 0.5$	$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0.4$
$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$	$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 125}{8 \times 125} = \frac{625}{1000} = 0.625$

✚ දශම සංඛ්‍යාවක් දහයේ බලයක්වන සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීමේ දී දශම තිහ එම සංඛ්‍යාවෙහි ඇති බින්දු ගණනට සමාන ස්ථාන ගණනක් දකුණත් පසට යයි.

$0.25 \times 10 = 2.5$	$1.27 \times 10 = 12.7$	$9.325 \times 10 = 93.25$
$0.25 \times 100 = 25.0$	$1.27 \times 100 = 127.0$	$9.325 \times 100 = 932.5$
$0.25 \times 1000 = 250.0$	$1.27 \times 1000 = 1270.0$	$9.325 \times 1000 = 9325.0$

✚ දශම සංඛ්‍යාවක් දහයේ බලයක්වන සංඛ්‍යාවකින් බෙදීමේ දී දශම තිහ එම සංඛ්‍යාවෙහි ඇති බින්දු ගණනට සමාන ස්ථාන ගණනක් වමත් පසට යයි.

$28.6 \div 10 = 2.86$	$9.72 \div 10 = 0.972$	$154.5 \div 10 = 15.45$
$28.6 \div 100 = 0.286$	$9.72 \div 100 = 0.0972$	$154.5 \div 100 = 1.545$
$28.6 \div 1000 = 0.0286$	$9.72 \div 1000 = 0.00972$	$154.5 \div 1000 = 0.1545$

පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීම

පහත නිදසුන් ඇසුරින් මේ පිළිබඳව අධ්‍යයනය කරමු.

නිදසුන 1 -

පළමු ක්‍රමය

(i) 5×0.7
 $= 5 \times \frac{7}{10}$
 $= \frac{35}{10}$
 $= 3.5$
 =====

(ii) 8×1.2
 $= 8 \times \frac{12}{10}$
 $= \frac{96}{10}$
 $= 9.6$
 =====

(iii) 2×3.06
 $= 2 \times \frac{306}{100}$
 $= \frac{612}{100}$
 $= 6.12$
 =====

(iv) 9×0.05
 $= 9 \times \frac{5}{100}$
 $= \frac{45}{100}$
 $= 0.45$
 =====

(v) 5×0.004
 $= 5 \times \frac{4}{1000}$
 $= \frac{20}{1000}$
 $= 0.020$
 $= 0.02$
 =====

දෙවන ක්‍රමය

- පළමුව දශම තිත නොසලකා සංඛ්‍යා දෙක ගුණ කරනු ලැබේ.
- දශම සංඛ්‍යාවෙහි ඇති දශම ස්ථාන ගණනට සමාන දශම ස්ථාන සංඛ්‍යාවක් පිළිතුරට තැබිය යුතුයි.

(i) 5×0.7 $(5 \times 7 = 35)$ $= 3.5$ =====	(ii) 8×1.2 $(8 \times 12 = 96)$ $= 9.6$ =====
(iii) 2×3.06 $(2 \times 306 = 612)$ $= 6.12$ =====	(iv) 9×0.05 $(9 \times 5 = 45)$ $= 0.45$ =====
(v) 5×0.004 $(5 \times 4 = 20)$ $= 0.020$ $= 0.02$ =====	

දශම සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීම

නිදසුන 2 - පළමු ක්‍රමය

(i) 0.6×0.8 $= \frac{6}{10} \times \frac{8}{10}$ $= \frac{48}{100}$ $= 0.48$ =====	(ii) 1.9×0.2 $= \frac{19}{10} \times \frac{2}{10}$ $= \frac{38}{100}$ $= 0.38$ =====	(iii) 2.53×0.4 $= \frac{253}{100} \times \frac{4}{10}$ $= \frac{1012}{1000}$ $= 1.012$ =====
(iv) 1.54×0.7 $= \frac{154}{100} \times \frac{7}{10}$ $= \frac{1078}{1000}$ $= 1.078$ =====	(v) 0.1×0.001 $= \frac{1}{10} \times \frac{1}{1000}$ $= \frac{1}{10000}$ $= 0.0001$ =====	

දෙවන ක්‍රමය

- පළමුව දශම තිත නොසලකා සංඛ්‍යා දෙක ගුණ කරනු ලැබේ.
- දශම සංඛ්‍යා දෙකෙහි ඇති දශම ස්ථාන සංඛ්‍යාවල එකතුවට සමාන දශම ස්ථාන සංඛ්‍යාවක් පිළිතුරට තැබිය යුතුයි.

(i) 0.6×0.8 $(6 \times 8 = 48)$
 $= 0.48$
 =====

(ii) 1.9×0.2 $(19 \times 2 = 38)$
 $= 0.38$
 =====

(iii) 2.53×0.4 $(253 \times 4 = 1012)$
 $= 1.012$
 =====

(iv) 1.54×0.7 $(154 \times 7 = 1078)$
 $= 1.078$
 =====

(v) 0.1×0.001 $(1 \times 1 = 1)$
 $= 0.0001$
 =====

පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම

නිදසුන 3 - පළමු ක්‍රමය

(i) $6 \div 0.2$
 $= 6 \div \frac{2}{10}$
 $= 6 \times \frac{10}{2}$
 $= \frac{60}{2}$
 $= 30$
 =====

(ii) $18 \div 0.03$
 $= 18 \div \frac{3}{100}$
 $= 18 \times \frac{100}{3}$
 $= \frac{1800}{3}$
 $= 600$
 =====

(iii) $12 \div 0.12$
 $= 12 \div \frac{12}{100}$
 $= 12 \times \frac{100}{12}$
 $= \frac{1200}{12}$
 $= 100$
 =====

- මෙම ගැටලු පහත ආකාරයටද සුළු කළ හැකිය.

(i) $6 \div 0.2$
 $= 6 \div \frac{2}{10}$
 $= \cancel{6}^3 \times \frac{10}{\cancel{2}_1}$
 $= \frac{60}{2}$
 $= 30$
 =====

(ii) $18 \div 0.03$
 $= 18 \div \frac{3}{100}$
 $= \cancel{18}^6 \times \frac{100}{\cancel{3}_1}$
 $= \frac{600}{1}$
 $= 600$
 =====

(iii) $12 \div 0.12$
 $= 12 \div \frac{12}{100}$
 $= \cancel{12}^1 \times \frac{100}{\cancel{12}_1}$
 $= \frac{100}{1}$
 $= 100$
 =====

දෙවන ක්‍රමය

(i) $6 \div 0.2$
 $= \frac{6}{0.2}$
 $= \frac{6 \times 10}{0.2 \times 10}$
 $= \frac{60}{2}$
 $= 30$
 =====

(ii) $18 \div 0.03$
 $= \frac{18}{0.03}$
 $= \frac{18 \times 100}{0.03 \times 100}$
 $= \frac{1800}{3}$
 $= 600$
 =====

(iii) $12 \div 0.12$
 $= \frac{12}{0.12}$
 $= \frac{12 \times 100}{0.12 \times 100}$
 $= \frac{1200}{12}$
 $= 100$
 =====

දශම සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම

පළමු ක්‍රමය

(i) $0.8 \div 0.2$
 $= \frac{8}{10} \div \frac{2}{10}$
 $= \frac{4}{10} \times \frac{10^1}{2}$
 $= \frac{4}{1}$
 $= 4$
 =====

(ii) $0.72 \div 0.6$
 $= \frac{72}{100} \div \frac{6}{10}$
 $= \frac{12}{100} \times \frac{10^1}{6}$
 $= \frac{12}{10}$
 $= 1.2$
 =====

(iii) $1.001 \div 0.11$
 $= \frac{1001}{1000} \div \frac{11}{100}$
 $= \frac{1001}{1000} \times \frac{100^1}{11}$
 $= \frac{1001}{110}$
 $= 9.1$
 =====

(iv) $0.72 \div 0.15$
 $= \frac{72}{100} \div \frac{15}{100}$
 $= \frac{24}{100} \times \frac{100^1}{15}$
 $= \frac{24}{5}$
 $= 4.8$
 =====

$$\begin{array}{r} 4.8 \\ 5 \overline{) 24} \\ \underline{20} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

දෙවන ක්‍රමය

$$(i) \quad 0.8 \div 0.2$$

$$= \frac{0.8}{0.2}$$

$$= \frac{0.8 \times 10}{0.2 \times 10}$$

$$= \frac{8}{2}$$

$$= 4$$

====

$$(ii) \quad 0.72 \div 0.6$$

$$= \frac{0.72}{0.6}$$

$$= \frac{0.72 \times 10}{0.6 \times 10}$$

$$= \frac{7.2}{6}$$

$$= 1.2$$

====

$$(iii) \quad 1.001 \div 0.11$$

$$= \frac{1.001}{0.11}$$

$$= \frac{1.001 \times 100}{0.11 \times 100}$$

$$= \frac{100.1}{11}$$

$$= 9.1$$

====

$$(iv) \quad 0.72 \div 0.15$$

$$= \frac{0.72}{0.15}$$

$$= \frac{0.72 \times 100}{0.15 \times 100}$$

$$= \frac{72}{15}$$

$$= 4.8$$

====