

# වර්ගමූලය 10 ශ්‍රේණිය

## ● පූර්ණ සංඛ්‍යාවක වර්ගය.

01. පහත දැක්වෙන වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාවෙහි වර්ගය ලියා දැක්වන ආකාරය	සංඛ්‍යාවෙහි වර්ගය ලැබෙන ආකාරය	සංඛ්‍යාවෙහි වර්ගය
1	$1^2$	1x1	1
2	$2^2$	2x2	4
3	$3^2$	3x3	.....
4	$4^2$	5x....	.....
5	$5^2$	....x....	.....
10	$10^2$	.....x.....	.....
12	.....	.....x.....	.....

## ● ධන සංඛ්‍යාවක වර්ගමූලය.

$$(7)^2 = 49 \quad \sqrt{49} = (7)$$

$3^2 = 9$  වන අතර  $\sqrt{9} = 3$  වේ.

$4^2 = 16$  වන අතර  $\sqrt{16} = 4$  වේ.

$5^2 = 25$  වන අතර  $\sqrt{25} = \dots\dots$  වේ.

$6^2 = \dots\dots$  වන අතර  $\sqrt{\dots\dots} = \dots\dots$  වේ.

$10^2 = \dots\dots$  වන අතර  $\sqrt{\dots\dots} = \dots\dots$  වේ.

$12^2 = \dots\dots$  වන අතර  $\sqrt{\dots\dots} = \dots\dots$  වේ.

● 6 හි වර්ගමූලය පළමු සන්නිකර්මණයට සොයමු

සූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යා වන 4 හා 9 අතර 6 පිහිටන බව පෙනේ.

$$4 \quad 6 \quad 9$$

4 හි වර්ගමූලය 2 වන අතර 9 හි වර්ගමූලය 3 වේ.

$$\begin{array}{ccc} \sqrt{4} & \sqrt{6} & \sqrt{9} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 2 & ? & 3 \end{array}$$

එම නිසා 6 හි වර්ගමූලය 2 ත් 3 ත් අතර සංඛ්‍යාවකි.

$$2.1 \times 2.1 = 4.41$$

$$2.2 \times 2.2 = 4.84$$

$$2.3 \times 2.3 = 5.29$$

$$\boxed{2.4 \times 2.4 = 5.76}$$

$$\boxed{2.5 \times 2.5 = 6.25}$$

$$2.6 \times 2.6 = 6.76$$

$$2.7 \times 2.7 = 7.29$$

$$2.8 \times 2.8 = 7.84$$

$$2.9 \times 2.9 = 8.41$$

6 ට ආසන්නතම අගයන් ලෙස 5.76 හා 6.25 තෝරා ගත හැකිය.

$$\begin{array}{r} 6.00 \\ - 5.76 \\ \hline 0.24 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6.25 \\ - 6.00 \\ \hline 0.25 \end{array}$$

ඉහත සුළු කිරීම අනුව 6 ට වඩාත්ම ආසන්නතම අගය ලෙස 5.76 තෝරා ගත ශැකිය.

$\sqrt{5.76} = 2.4$  වන බැවින් 6 හි වර්ගමූලය සඳහා ආසන්නතම අගය ලෙස 2.4 ගත හැකිය.

$$\underline{\underline{\sqrt{6} \approx 2.4 \text{ වේ}}}$$

● 21 හි වර්ගමූලය පළමු සන්නිකර්මණයට සොයමු.

$$\begin{array}{ccc} \sqrt{16} & < \sqrt{21} < & \sqrt{25} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 4 & ? & 5 \end{array}$$

$$4.5 \times 4.5 = 20.25$$

$$4.6 \times 4.6 = 21.16$$

ඒ අනුව

$$\underline{\underline{\sqrt{21} \approx 4.6}}$$

● 47 හි වර්ගමූලය පළමු සන්නිකර්මණයට සොයමු.

$$\begin{array}{ccc} \sqrt{36} & < \sqrt{47} < & \sqrt{49} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 6 & ? & 7 \end{array}$$

$$6.8 \times 6.8 = \dots\dots\dots$$

$$6.9 \times 6.9 = 47.61$$

ඒ අනුව

$$\underline{\underline{\sqrt{47} \approx \dots\dots\dots}}$$

● 175 හි වර්ගමූලය පළමු සන්නිකර්මණයට සොයමු.

$$\begin{array}{ccc} \sqrt{169} < \sqrt{175} < \sqrt{196} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 13 & ? & 14 \end{array}$$

13.3 x ..... = 176.89      13.2 x ..... =.....

ඒ අනුව

$\sqrt{175} \approx \dots\dots$

● 321 හි වර්ගමූලය පළමු සන්නිකර්මණයට සොයමු.

$$\begin{array}{ccc} \sqrt{\dots} < \sqrt{321} < \sqrt{\dots} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 17 & ? & 18 \end{array}$$

17.8 x ..... = .....      ..... x ..... =.....

ඒ අනුව

$\sqrt{321} \approx \dots\dots$

පෙළ පොතෙහි සඳහන් පිටු අංක 17 හි 2.1 අභ්‍යාසය සම්පූර්ණ කරන්න.

බෙදීමේ ක්‍රමය මගින් වර්ගමූලය සෙවීම.

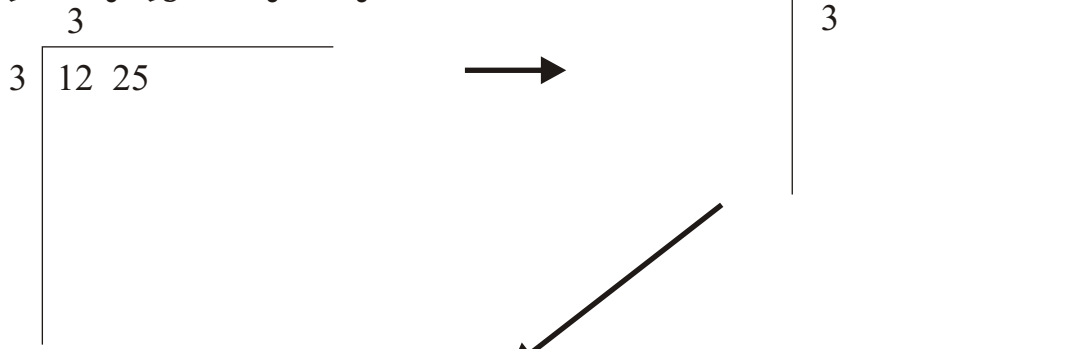
● 1225 හි වර්ගමූලය සොයමු.

එකස්ථානයේ සිට වම් පසට ඉලක්කම් දෙක බැගින් පහත පරිදි වෙන් කරන්න.

12 25

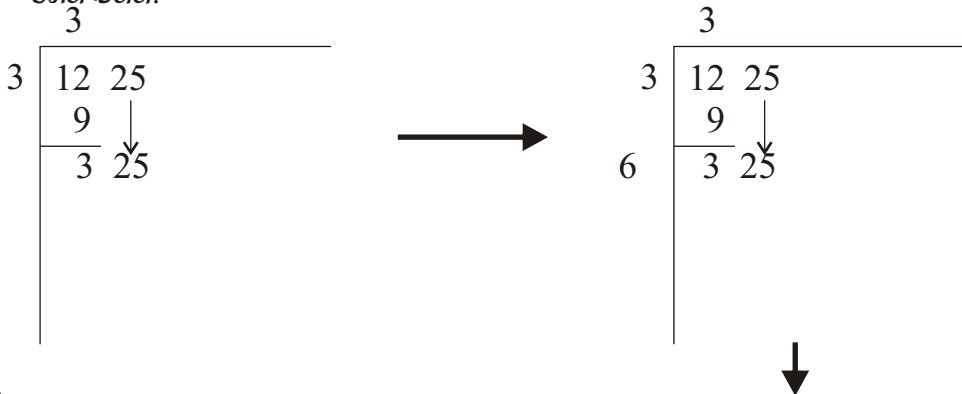
- \* 12 25 හි මුල් ඉලක්කම් දෙක එනම් 12 සලකන්න.
- \* 12 පූර්ණ වර්ගයක් නොවන බැවින් ඊට අඩු ආසන්නතම පූර්ණ වර්ගය තෝරන්න.
- \* එය 9 වන අතර එය  $3 \times 3 = 9$  ලෙස ලැබේ.
- \* ඉහත පරිදි 3 ඉලක්කම් දෙක යොදන්න.

\*  $3 \times 3 = 9$  බැවින් 12 න් 9ක් අඩු කර 3 ලබා ගන්න.



12 ට පසු ඊළඟ ඉලක්කම් දෙක වන 25 පහළටට ගෙන එන්න.

3 දෙගුණකර 325 ඉදිරියෙන් ලියන්න.



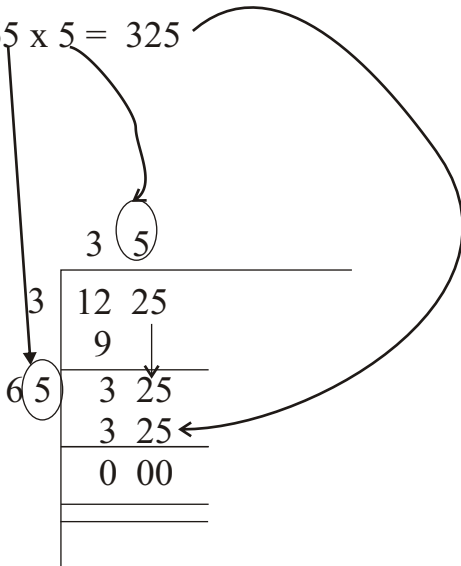
$$61 \times 1 = 61$$

$$62 \times 2 = 124$$

$$63 \times 3 = 189$$

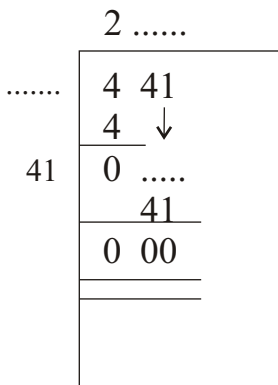
$$64 \times 4 = 256$$

$$65 \times 5 = 325$$



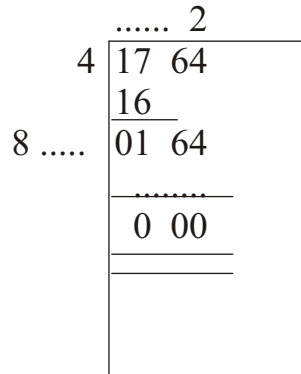
$$\sqrt{1225} = 35$$

● 441 හි වර්ගමූලය සොයාමු.



$$\sqrt{441} = \dots$$

● 1764 හි වර්ගමූලය සොයාමු.



$$\sqrt{1764} = \dots$$

● 1156 හි වර්ගමූලය සොයමු.

$$\begin{array}{r} \text{..... } 4 \\ 3 \overline{) 11 \ 56} \\ \underline{\phantom{00} 11} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \end{array}$$

$\sqrt{1156} = \text{.....}$

● 1521 හි වර්ගමූලය සොයමු.

$$\begin{array}{r} \text{..... } 9 \\ 3 \overline{) 15 \ 21} \\ \underline{\phantom{00} 15} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \end{array}$$

$\sqrt{1521} = \text{.....}$

● 115 හි වර්ගමූලය සොයමු.

$$\begin{array}{r} \text{.....} 0.7 \text{.....} \\ 1 \overline{) 1 \ 15.00 \ 00} \\ \underline{\phantom{00} 11} \phantom{00} \\ \phantom{00} 04 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 03} \phantom{00} \\ \phantom{00} 01 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \end{array}$$

$\sqrt{115} = \text{.....}$

සැ:යු:--දැමූ සංඛ්‍යාවක වර්ගමූලය සෙවීමේදී දැමූ තිනේ ඒවා දෙපසට සංඛ්‍යා දෙක බැගින් වෙන්කර ගත යුතුය.

● 329.5 හි වර්ගමූලය සොයමු.

$$\begin{array}{r} \text{.....} 8.1 \text{.....} \\ 1 \overline{) 3 \ 29.50 \ 00} \\ \underline{\phantom{00} 3} \phantom{00} \\ \phantom{00} 29 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 29} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \end{array}$$

$\sqrt{329.5} = \text{.....}$

● 75.124 හි වර්ගමූලය දශමස්ථාන එකකට සොයමු.

$$\begin{array}{r} \text{.....} 8.6 \text{.....} \\ \dots \overline{) 75.12 \ 4} \\ \underline{\phantom{00} 64} \phantom{00} \\ \phantom{00} 11 \ 12 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 9 \ 96} \phantom{00} \\ \phantom{00} 116 \ \dots \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 103 \ 56} \phantom{00} \\ \phantom{00} \dots \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} \dots} \phantom{00} \\ \phantom{00} \dots \phantom{00} \end{array}$$

$\sqrt{75.124} = \text{.....}$   
 $= 8.7$

● 0.00723 හි වර්ගමූලය සොයමු.

$$\begin{array}{r} \text{.....} 0.0 \ \dots \ 5 \\ \dots \overline{) 0.00 \ 72 \ 30} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 00 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 00} \phantom{00} \\ \phantom{00} 0 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 0 \ \dots} \phantom{00} \\ \phantom{00} 64 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} 8 \ \dots} \phantom{00} \\ \phantom{00} 8 \ 25 \phantom{00} \\ \underline{\phantom{00} \dots} \phantom{00} \\ \phantom{00} \dots \phantom{00} \end{array}$$

$\sqrt{0.00 \ 72 \ 3} = \text{.....}$

● පෙළ පොතෙහි පිටු අංක 21 හි 2.2 අභ්‍යාසය විසඳන්න.

**● ගැටලු විසඳීම සඳහා වර්ගමූලය යොදා ගැනීම.**

\* වර්ගඵලය  $729\text{cm}^2$  වූ සමචතුරස්‍රාකාර කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලක පැත්තක දිග සොයාමු

$$\begin{aligned} \text{සමචතුරස්‍රාකාර කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලේ පැත්තක දිග} &= \sqrt{729\text{ cm}^2} \\ &= 27\text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 2 \overline{) 729} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 329 \\ \underline{300} \\ 029 \\ \underline{000} \\ 000 \end{array}$$

1. සමචතුරස්‍රයක වර්ගඵලය  $225\text{cm}^2$  කි. එැත්තක දිග සොයන්න.
2. දිග පළල පිළිවලින්  $5\text{cm}$  හා  $3\text{cm}$  වන සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලය සොයා එම වර්ගඵලයම ඇති සමචතුරස්‍රයක පැත්තක දිග සොයන්න.
3. සමචතුරස්‍රාකාර ඉඩමක වර්ගඵලය  $450.26\text{ m}^2$  වේ. එහි පැත්තක දිග සොයා ඉඩම වටේට කම්බි පොටවල් 4 ක් ගැසීමට අවශ්‍ය කම්බි ප්‍රමාණය සොයන්න.

\*

**● පෙළ පොතෙහි පිටු අංක 22 හි 2.3 අභ්‍යාසය විසඳන්න.**

**සැකයුම :-** කේ.ඩී.බී.ජේ.රණසිංහ.  
කැ/දෙහි/ශ්‍රී සීලානන්ද ම.වී.