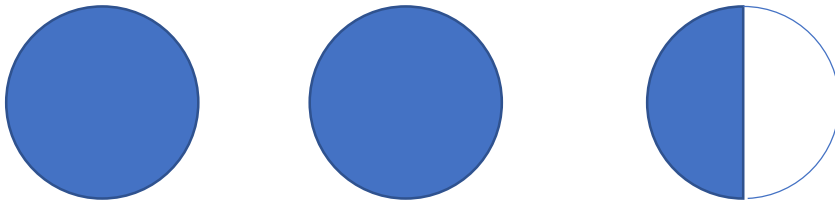


ශ්‍රේණිය : 07	විෂයය : ගණිතය.	පාඩම : භාග
---------------	----------------	------------

මිශ්‍ර සංඛ්‍යා සහ විෂම භාග හඳුනා ගනිමු.



නිල් පැහැයෙන් වර්ණ ගන්වා ඇත්තේ කොපමණ ප්‍රමාණයක්ද?
එම ප්‍රමාණය ආකාර දෙකකින් ප්‍රකාශ කළ හැකිය.

මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස,
දෙකයි දෙකෙන් එකයි.

$$2\frac{1}{2}$$

විෂම භාගයක් ලෙස,

$$\frac{1}{2} \quad \text{ඒවා 5 කි.}$$

$$\text{එනම්, } \frac{5}{2} \quad \text{කි.}$$

ආකාර දෙකෙන් ම නිරූපණය කර ඇත්තේ එකම ප්‍රමාණයක් බැවින්

$$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \quad \text{විය යුතුය.}$$

මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව

විෂම භාගය

මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් සහ භාග සංඛ්‍යාවකින් යුක්ත වේ.
 විෂම භාගය හරයට වඩා ලෙස විශාල වූ භාගයකි.

මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් විෂම භාගයක් බවට පත් කිරීම.

$3\frac{1}{2}$ විෂම භාගයක් බවට පත් කරමු.

$$3\frac{1}{2} = \frac{2 \times 3 + 1}{2} = \frac{7}{2}$$

මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව

විෂම භාගය

මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවේ හරය හ විෂම භාගයට ලැබේ.

මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවේ හරය පූර්ණ සංඛ්‍යාවෙන් ගුණ කර ලෙස එකතු කළ විට විෂම භාගයේ ලෙස ලැබේ.

$$2\frac{1}{3} = \frac{3 \times 2 + 1}{3} = \frac{7}{3}$$

$$4\frac{2}{3} = \frac{3 \times 4 + 2}{3} = \frac{14}{3}$$

$$2\frac{3}{5} = \frac{5 \times 2 + 3}{5} = \frac{\quad}{5}$$

$$1\frac{5}{6} = \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{6}$$

$$4\frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

විෂම භාගයක් මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් බවට පත් කිරීම.

$$\frac{7}{2} \quad \text{මෙම විෂම භාගය මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ආකාරයෙන් දැක්වමු.}$$

පහත පරිදි ලවය හරයෙන් බෙදමු.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \overline{) 7} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array} \quad 3\frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

පහත විෂම භාග මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ආකාරයෙන් දැක්වන්න.

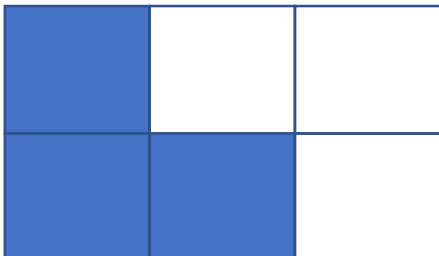
$$\frac{9}{2}$$

$$\frac{11}{3}$$

$$\frac{17}{5}$$

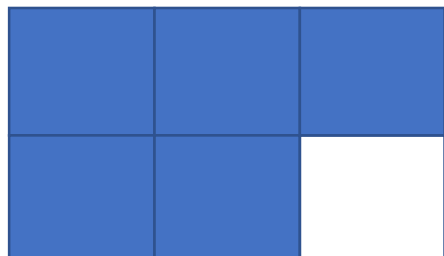
10.1 අභ්‍යාසය කරන්න.

හරය සමාන භාග සංසන්දනය.



<

3



$$\frac{3}{6} < \frac{5}{6}$$

හරය සමාන නම්, ලවය විශාල භාගය වඩාත් විශාල භාගය වේ.
පහත භාග සංසන්දනය කරන්න.

$$\frac{4}{7} < \frac{6}{7}$$

$$\frac{5}{8} < \frac{6}{8}$$

$$\frac{3}{4} < \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{11} < \frac{5}{11}$$

$$\frac{7}{10} < \frac{9}{10}$$

$$\frac{7}{12} < \frac{1}{12}$$

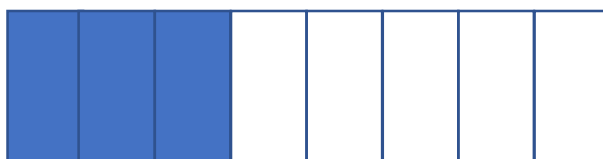
$$\frac{11}{15} < \frac{7}{15}$$

$$\frac{1}{10} < \frac{4}{10}$$

ලවය සමාන භාග සංසන්දනය.



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{3}{8}$$

ඉහත රූප සටහන අනුව ,

$$\frac{3}{8} < \frac{3}{4}$$

ලවය සමාන නම්, හරය කුඩා වන භාගය විශාල භාගයයි.

හරය සහ ලවය එකිනෙකට අසමාන භාග සංසන්දනය.

$\frac{3}{4}$ සහ $\frac{1}{2}$ යන භාග දෙක ගත් විට,

මෙම භාග දෙකෙහි හරය හෝ ලවය හෝ සමාන නැත. නමුත් කුලය භාග භාවිතයෙන් පහත පරිදි හරය සමාන කර ගත හැකිය.

$$\frac{3}{4} \qquad \frac{1 \times 2}{2 \times 2}$$

$\frac{3}{4}$ දැන් $\frac{3}{4}$ වඩා විශාල භාගය වේ.
ඒ අනුව,

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$$

$\frac{4}{7}$ සහ $\frac{3}{4}$ ය භාග සංඛ්‍යා දෙක ගත් විට,

$$\frac{4 \times 4}{7 \times 4} \qquad \frac{3 \times 7}{4 \times 7}$$

$$\frac{16}{28} < \frac{21}{28}$$

ඒ අනුව,

$$\frac{4}{7} < \frac{3}{4}$$

පහත භාග සංසන්දනය කරන්න.

$$\frac{4}{5} \quad \frac{7}{10}$$

$$\frac{7}{8} \quad \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{5} \quad \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{9} \quad \frac{4}{6}$$

පූර්ණ සංඛ්‍යාමය කොටස අසමාන මිශ්‍ර සංඛ්‍යා සංසන්දනය.

$$2\frac{1}{2} \quad \text{සහ} \quad 3\frac{4}{5}$$

ඉහත මිශ්‍ර සංඛ්‍යා දෙකෙහි පූර්ණ සංඛ්‍යා දෙක එකිනෙකින් වෙනස් වේ. එවිට ඉතා පහසුවෙන් විශාල මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව සෙවිය හැකිය.

$$2\frac{1}{2} < 3\frac{4}{5}$$

පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටස් සමාන මිශ්‍ර සංඛ්‍යා සංසන්දනය කිරීම.

$$2\frac{2}{3} \quad \text{සහ} \quad 2\frac{3}{4} \quad \text{යන මිශ්‍ර සංඛ්‍යා දෙක සලකමු.}$$

ඉහත මිශ්‍ර සංඛ්‍යා දෙක සංසන්දනය කිරීමට ක්‍රම දෙකකි.

1 ක්‍රමය (මිශ්‍ර සංඛ්‍යා දෙකෙහි භාගමය කොටස් පමණක් සැලකීම.)

ඒ අනුව,

$$\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$$

$$2\frac{2}{3} < 2\frac{3}{4}$$

10.2 අභ්‍යාසය කරන්න.

හරය සමාන භාග එකතු කිරීම.

හරය සමාන නම්, එය පිළිතුරෙහි පොදු හරය වේ. ලවය පමණක් එකතු කළ යුතුය.

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{5}$$

හරය අසමාන භාග එකතු කිරීම.

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$$

මෙම භාග සංඛ්‍යා දෙකෙහි හරය අසමානය. තුල්‍ය භාග භාවිතයෙන් හරය සමාන කර ගත යුතුය.

$$\frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{8}$$

124 පිටුව නිදසුන 1 2 3 4 බලන්න.

10.3 අභ්‍යාසය කරන්න.

මිශ්‍ර සංඛ්‍යා එකතු කිරීම.

$$1\frac{2}{7} + 2\frac{3}{7}$$

මෙම ගැටළුව ක්‍රම දෙකකට විසඳිය හැකිය.

1 ක්‍රමය (පූර්ණ සංඛ්‍යා සහ භාග වෙන් කරගෙන විසඳීම.)

$$1\frac{2}{7} + 2\frac{3}{7}$$

$$(1 + 2) \frac{2}{7} + \frac{3}{7}$$

$$3\frac{5}{7}$$

- භාග සංඛ්‍යා දෙක එකතු කරන විට, මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලැබුණ විට, ලැබුණු විෂම භාගය නැවත මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් බවට පත් කර පූර්ණ සංඛ්‍යාව සමග එකතු කළ යුතුය.

$$1 \frac{6}{7} + 2 \frac{4}{7}$$

$$(1 + 2) \frac{6}{7} + \frac{4}{7}$$

$$3 \frac{10}{7}$$

$$4 \frac{3}{7}$$

2 ක්‍රමය (විෂම භාගයක් බවට පත් කිරීමෙන් පසු විසඳීම.)

$$1 \frac{2}{7} + 2 \frac{3}{7}$$

$$\frac{9}{7} + \frac{17}{7}$$

$$\frac{26}{7}$$

$$3 \frac{5}{7}$$

126 පිටුව නිදසුන 1 2 3 4 5 බලන්න.

10.4 අභ්‍යාසය කරන්න.

හරය සමාන භාග අඩු කිරීම.

සමාන හරය පොදු හරය වශයෙන් පිළිතුරට ලැබෙන අතර ලවට අඩු කළ හැකිය.

$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10}$$
$$\frac{3}{10}$$

හරය අසමාන භාග අඩු කිරීම.

$$\frac{11}{15} - \frac{3}{5}$$

$$\frac{11}{15} - \frac{3 \times 3}{5 \times 3}$$

$$\frac{11}{15} - \frac{9}{15}$$

$$\frac{2}{15}$$

128 පිටුව නිදසුන 1 2 3 බලන්න.

10.5 අභ්‍යාසය කරන්න.

මිශ්‍ර සංඛ්‍යා අඩු කිරීම.

$$3\frac{4}{5} - 1\frac{1}{5}$$

1 ක්‍රමය (පූර්ණ සංඛ්‍යා සහ භාග වෙන් කරගෙන විසඳීම.)

$$(3 - 1) \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{5} \right)$$

භාග යුගල අඩු කිරීමට නොහැකි වන විට,

$$3\frac{1}{8} - 1\frac{3}{4}$$

$$(3 - 1) \left(\frac{1}{8} - \frac{3}{4} \right)$$

$$2 \left(\frac{1}{8} - \frac{3}{4} \right)$$

$$1 \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{3}{4} \right)$$

$$1 - \frac{6}{8}$$

2 ක්‍රමය (විෂම භාගයක් බවට පත් කිරීමෙන් පසු විසඳීම.)

$$3\frac{4}{5} - 1\frac{1}{5}$$

$$\frac{19}{5} - \frac{6}{5}$$

$$\frac{13}{5}$$

130 පිටුව නිදසුන 1 2 3 4 5 6 බලන්න.

10.6 අභ්‍යාසය කරන්න.

කාර්ය පත්‍රිකාව.

පහත මිශ්‍ර සංඛ්‍යා එකතු කරන්න.

$$1\frac{1}{7} + 2\frac{3}{7}$$

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{3}$$

$$1\frac{5}{9} + 1\frac{2}{3}$$

$$1\frac{3}{10} + 1\frac{3}{5}$$

$$4\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3}$$

$$2\frac{3}{4} + 1\frac{2}{5}$$

පහත මිශ්‍ර සංඛ්‍යා අඩු කරන්න.

$$2\frac{4}{9} - 1\frac{2}{9}$$

$$3\frac{6}{7} - 1\frac{2}{3}$$

$$4\frac{1}{3} - 1\frac{1}{2}$$

$$3\frac{5}{8} - 1\frac{1}{4}$$

$$2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2}$$

$$2\frac{1}{6} - 1\frac{1}{3}$$

සැකසුම

එච්.ඒ.එල්.එස්.හෙට්ටිආරච්චි

විද්‍යාවේදී (සාමාන්‍ය)

බප/මිනු/තාවාන මහා විද්‍යාලය.