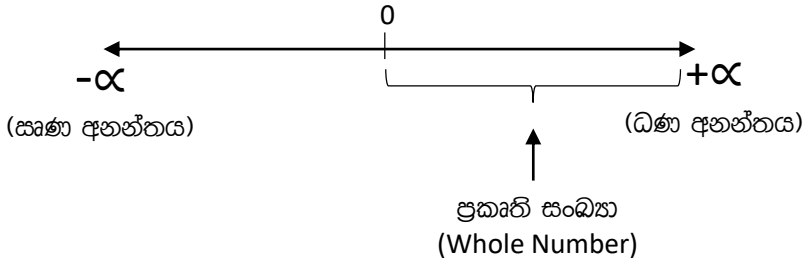


මූලික ගණිත සංකල්ප හා මූලධර්ම

Fundamental Concepts of Mathematics

නිඛිල (Integers)

සංඛ්‍යා රේඛාවේ පිහිටන සියලු ධන හෝ ඍණ සංඛ්‍යා නිඛිල ලෙස හඳුන්වයි.



BODMAS නීතිය

①	→	B	→	Brackets	→	වරහන්	→	()
②	→	O	→	Ofs	→	න්	→	න්
③/④	→	D	→	Division	→	බෙදීම	→	÷
			M	→	Multiplication	→	ගුණ කිරීම	→
⑤/⑥	→	A	→	Addition	→	එකතු කිරීම	→	+
			S	→	Subtraction	→	අඩු කිරීම	→

Exercise 01

- I. $(+5) + (+3)$
- II. $(-6) + (-4)$
- III. $(+3) + (+8) \times (-5)$
- IV. $5 + 9 \times 7$
- V. $(-8) - (-4) \times (5)^2$
- VI. $9 + 7 \times 6 - 4$
- VII. $(8-1) \times (6+6)$
- VIII. $\frac{(+24)}{-6}$

IX. $\frac{-60}{+15}$

X. $\frac{(+20)}{+5}$

පරිමේය සංඛ්‍යා (Rational Numbers)

P/q තුලින් නිරූපනය වන අගයක p හා q හිඛිල නම් ධන $q \neq 0$ නම් එම සංඛ්‍යා පරිමේය සංඛ්‍යා ලෙස හඳුන්වයි.

උදා: $\frac{2}{3}, \frac{3}{2}, 3$

අපරිමේය සංඛ්‍යා (Irrational Numbers)

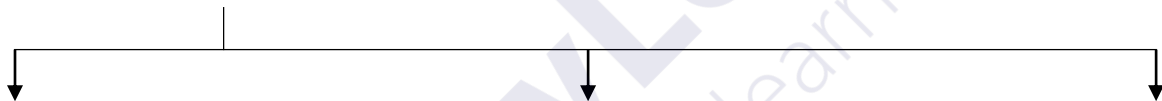
සංඛ්‍යාවකින් නිරූපනය වන අගය පරිමේය නොවේනම් එය අපරිමේය සංඛ්‍යාවක් වේ.

උදා: $\sqrt{2}, \sqrt{5}, \pi$

තාත්වික සංඛ්‍යා (Real Numbers)

පරිමේය හා අපරිමේය යන සංඛ්‍යා කාණ්ඩ 2 පොදුවේ තාත්වික සංඛ්‍යා ලෙස හඳුන්වයි.

භාග සංඛ්‍යා (Fraction Numbers)



නියම භාග

➤ හරයේ අගය ලවයට වඩා වැඩි වේ.

උදා: $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{1}{3}$

විභම භාග

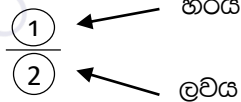
➤ හරයේ අගය ලවයට වඩා අඩු වේ.

උදා: $\frac{5}{2}, \frac{7}{4}, \frac{12}{5}$

මිශ්‍ර භාග

➤ පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් හා භාග සංඛ්‍යාවක් මිශ්‍ර වී ඇත.

උදා: $1\frac{2}{3}, 5\frac{5}{8}$



Exercise 02

I. $1/5 + 2/5$

II. $2/7 + 1/3$

III. $2\frac{1}{4} + 3\frac{5}{9}$

IV. $4/7 - 2/5$

V. $5\frac{3}{4} + 2\frac{1}{6}$

VI. $1/2 \times 1/3$

VII. $3/4 \times 8/9$

VIII. $2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{9}$

IX. $1/2 \div 1/4$

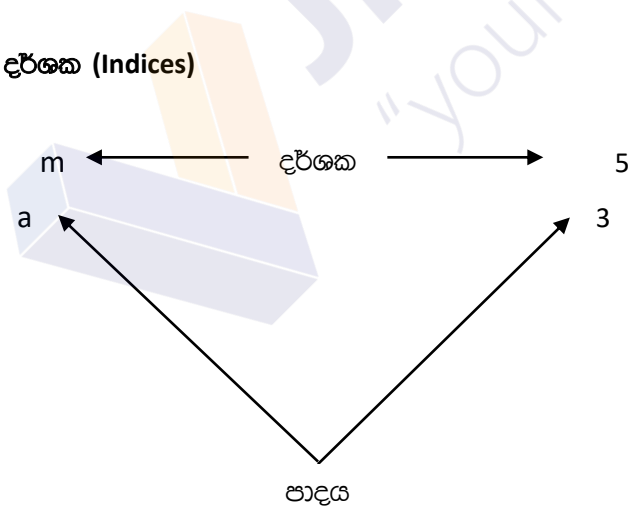
X. $2\frac{1}{3} \div \frac{7}{9}$

XI. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \times 1\frac{1}{5}$

කුඩා පොදු ගුණකාරය (Least Common Factor)

Eg: 12, 18, 20 යන සංඛ්‍යාවල කු. පො. ගු. ගණනය කරන්න.

දර්ශක (Indices)



දර්ශක ගිණි

$$\sqrt[n]{a} \longrightarrow a^{1/n}$$

$$a^m \times a^n = a^{(m+n)}$$

$$a^m \div a^n = \frac{a^m}{a^n} = a^{(m-n)}$$

$$a^{-m} = 1/a^m$$

$$(a^m)^n = a^{(m \times n)}$$

$$1/a^{-m} = a^m$$

$$(a^m \times b^n)^l = a^{(m \times l)} \times b^{(n \times l)}$$

$$a^0 = 1$$

$$\left(\frac{a^m}{b^n} \right)^i = \left(\frac{a^{m \times i}}{b^{n \times i}} \right)$$

Exercise 03

i. $\sqrt{4}$

ii. $\sqrt[3]{27}$

iii. $\sqrt[10]{1024}$

iv. $x^2 \times x^3$

v. $2^3 \times 2^5$

vi. $\frac{2^5}{2^3}$

vii. $\frac{2^3}{2^5}$

viii. $\frac{2^3}{2^3}$

ix. $(3^4)^2$

x. $(3^4 \times 4^3)^2$

xi. $\left(\frac{3^4}{4^3}\right)^2$

xii. $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$

xiii. $\left(\frac{\sqrt{x^4}}{\sqrt[3]{x^3}}\right)^{-2}$



JMC vLearning
"your virtual learning partner"