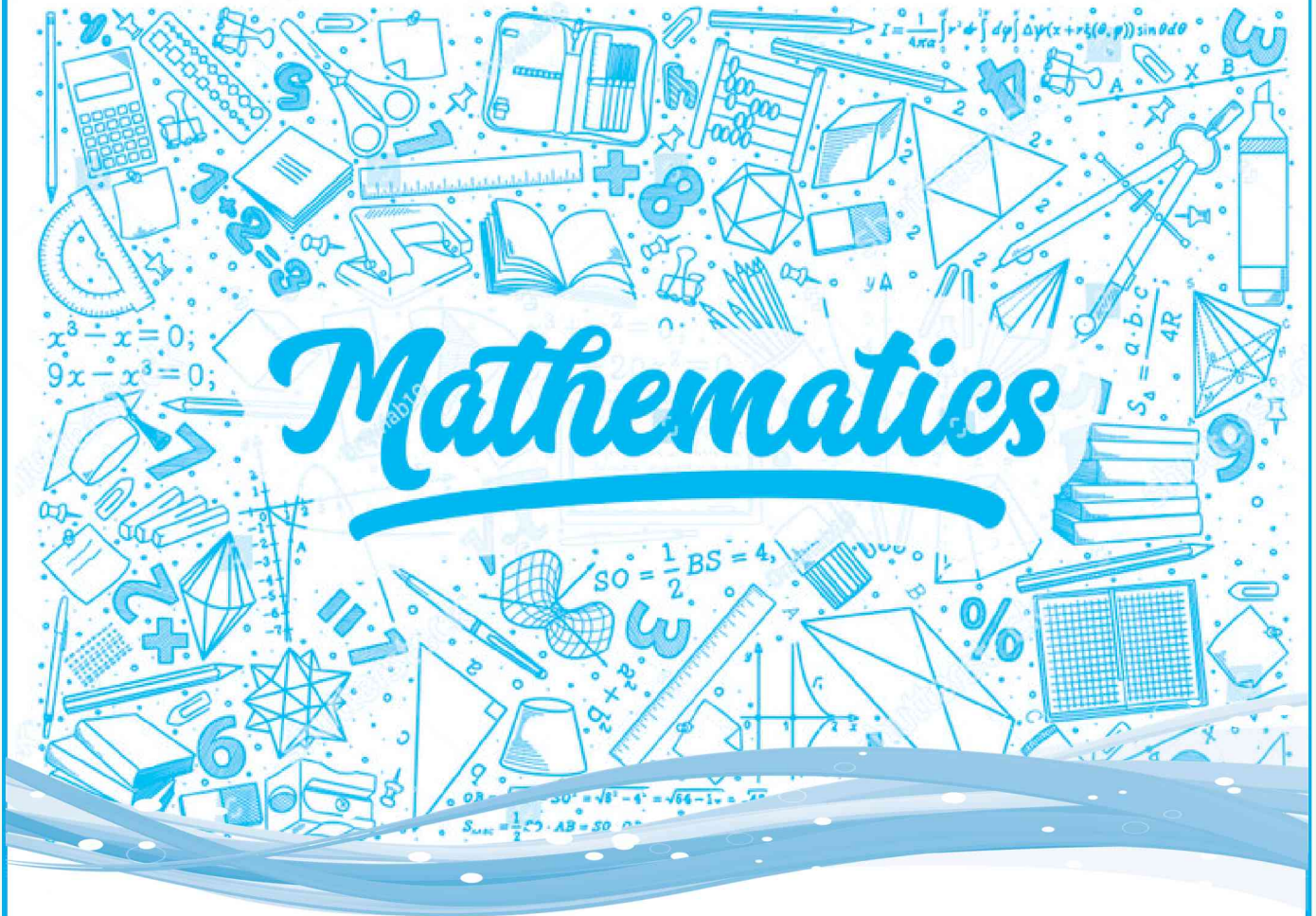


08 ලේඛය

කාර්ය පත්‍රිකා සංග්‍රහය



කලාප අධ්‍යයන කාර්යාලය

අමීපාර



01 වන පාඨම

සංඛ්‍යා රටා

සැකසුම : එල්.එම්.පී.එස්.කුමුදුනි

පාසල: අම් / ගාමිණී මහා විද්‍යාලය

1. රටාව ලියා පහත ගුණාකාර වල පොදු පදය සාධාරණ පදය සොයන්න.

i) 2, 4, 6,

පලමු පදය =

2 වන පදය =

3 වන පදය =

n වන පදය =

පොදු පදය =

ii) 3, 6, 9,

පලමු පදය =

2 වන පදය =

3 වන පදය =

n වන පදය =

පොදු පදය =

iii) 4, 8, 12,

පලමු පදය =

2 වන පදය =

3 වන පදය =

n වන පදය =

පොදු පදය =

iv) 5, 10, 15,

පලමු පදය =

2 වන පදය =

3 වන පදය =

n වන පදය =

පොදු පදය =

v) 8, 16, 24,

පලමු පදය =

2 වන පදය =

3 වන පදය =

n වන පදය =

පොදු පදය =

vi) 10, 20, 30,

පලමු පදය =

2 වන පදය =

3 වන පදය =

n වන පදය =

පොදු පදය =

2. රටාව ලියා පහත රටා වල පොදු පදය (සාධාරණ පදය) සොයන්න.

i) 2, 6, 10,

ii) 3, 5, 7,

iii) 4, 7, 10,

iv) 10, 13, 16,

v) 7, 11, 15,

vi) 8, 13, 18,

vii) 2, 5, 8,

viii) 5, 12, 19,

ix) 0, 5, 10,

x) 4, 5, 6,

xi) 6, 7, 8,

xii) 0, 1, 2,

3. පොදු පදය අනුව රටාවේ මුල් පද තුන ලියන්න

i) $2n + 3$

ii) $3n + 1$

iii) $5n + 2$

iv) $3n - 2$

v) $4n - 1$

vi) $7n - 3$

vii) $5 - 2n$

viii) $10 - 3n$

ix) $5 - 5n$

4. දී ඇති පොදු පදය අනුව දී ඇති පදය සොයන්න

i) $2n + 1$ රටාවේ 10 වන පදය

ii) $5n + 1$ රටාවේ 12 වන පදය

iii) $-2n + 10$ රටාවේ 10 වන පදය

iv) $5 + 3n$ රටාවේ 8 වන පදය

v) $4 + 5n$ රටාවේ 11 වන පදය

vi) $10 - 3n$ රටාවේ 5 වන පදය

5. පොදු පදය (සාධාරණ පදය) ලියා දී ඇති පදය සොයන්න

i) 12 වැනි 5 ගුණාකාරය

ii) 8 වැනි 7 ගුණාකාරය

iii) 10 වැනි 4 ගුණාකාරය

iv) 15 වැනි ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාව

v) 12 වැනි ඔත්තේ සංඛ්‍යාව

vi) 100 වැනි ඔත්තේ සංඛ්‍යාව

6. පහත දී ඇත්තේ කී වෙනි ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවදැයි ලියන්න.

i) $\frac{5 \times 6}{2}$

ii) $\frac{10 \times 11}{2}$

iii) $\frac{100 \times 101}{2}$

iv) $\frac{8 \times 7}{2}$

v) $\frac{12 \times 11}{2}$

vi) $\frac{15 \times 14}{2}$

7. අනුයාත ඔත්තේ සංඛ්‍යා වල එකතුවෙන් වර්ග සංඛ්‍යා රටාව ලබා ගන්න

ඔත්තේ සංඛ්‍යා වල එකතුව

වර්ග සංඛ්‍යාව

.....
.....
.....
.....
.....
.....

1
4
9
16
25
36

8. ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා රටාවෙන් පහත ඒවා සොයන්න.

i) 1 සිට 25 දක්වා සංඛ්‍යා වල එකතුව

ii) 1 සිට 50 දක්වා සංඛ්‍යා වල එකතුව

iii) 1 සිට 40 දක්වා සංඛ්‍යා වල එකතුව

iv) 1 සිට 20 දක්වා සංඛ්‍යා වල එකතුව

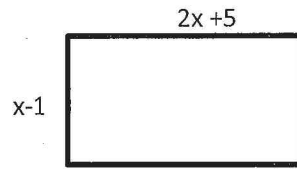
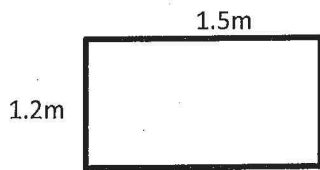
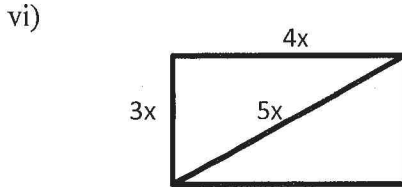
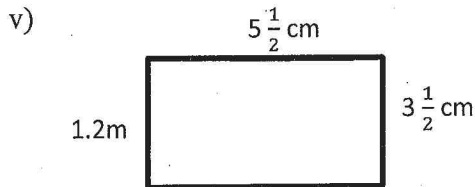
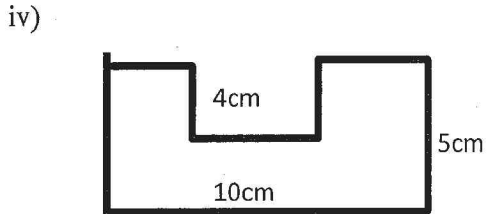
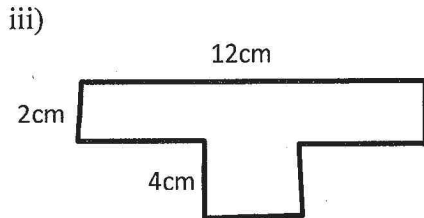
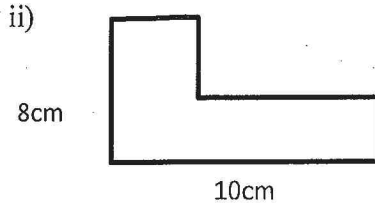
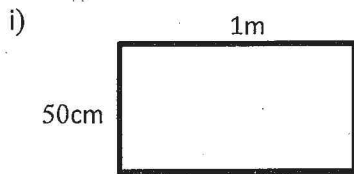
v) 1 සිට 30 දක්වා සංඛ්‍යා වල එකතුව

vi) 1 සිට 100 දක්වා සංඛ්‍යා වල එකතුව

02 වන පාඩම
පරිමිතිය
සැකසුම : එල්.එච්.පී.එස්.කුමාරතුංග
පාසල: අම් / ගාමිණී මහා විද්‍යාලය

කිසියම් තල රූපයක වටප්‍රමාණය පරිමිතිය ලෙස හඳුන්වයි

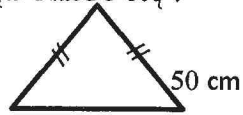
1. පහත රූප වල පරිමිතිය සොයන්න



2. පරිමිතිය අග්‍රිත පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

i. a) සමචතුරස්‍රයක පරිමිතිය 120cm වේ. පැත්තක දිග කොපමණද b) එම පරිමිතියම ඇති සමපාද ත්‍රිකෝණයක පාදයක දිග කොපමණද?	ii. a) පාදයක දිග x බැගින් වූ සමචතුරස්‍ර 2 ක් එකට තබා සෘජුකෝණයක් සාදා ඇත. එහි මිනුම් ලකුණු කරන්න.
--	--

c) එම පරිමිතියම ඇති සම ද්විපාද ත්‍රිකෝණයක එක් පාදයක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත. අනෙක් පාද දෙකෙහි දිග කොපමණද?



d) එම පරිමිතියම ඇති සෘජුකෝණයක එක් පාදයක් රූපයේ දක්වා ඇත. අනෙක් පාද වල දිග ලියන්න.



b) පරිමිතිය සඳහා ප්‍රකාශනයක් x ඇසුරෙන් ලියන්න.

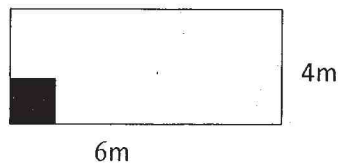
c) $x = 6\text{cm}$ නම් පරිමිතිය සොයන්න.

d) එම පරිමිතියම ඇති සමචතුරස්‍රයක පැත්තක දිග සොයන්න.

e) එම පරිමිතියට සමාන වන පරිදි පැත්තක දිග 1cm බැගින් වන සමචතුරස්‍ර කීයක් සෑදිය හැකිද?

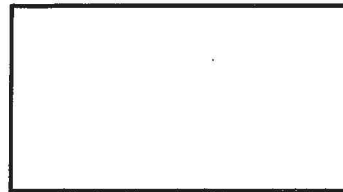
3. පරිමිතිය ඇසුරෙන් පහත ගැටලු විසඳන්න.

i)



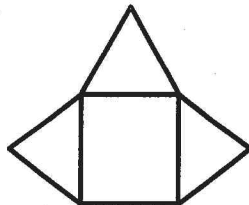
රූපයේ දැක්වෙන ගෙබිම වටේ රූපයේ පරිදි පිහන් ගඩොල් පේලියක් ඇල්ලීමට ඇත. සමචතුරස්‍ර පිහන් ගඩොලක පරිමිතිය මීටර් 2කි. අවශ්‍ය පිහන් ගඩොල් ගන්න සොයන්න.

ii)



දී ඇති රූපයේ දිග පළල මෙන් තුන් ගුණයක් වේ. එහි පරිමිතිය 96 cm නම් දිග හා පළල සොයන්න.

iii)



සමපාද ත්‍රිකෝණයක පරිමිතිය 36 cm වේ. සමචතුරස්‍රය වටා ත්‍රිකෝණ තුනක් තබා ඇත. සංයුක්ත රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න.

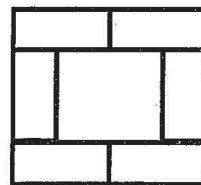
iv)



සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග පළල මෙන් දෙගුණයකි. රූපයේ පරිදි සෘජුකෝණාස්‍රයෙන් සමපාද ත්‍රිකෝණයක් කපා එය දකුණු පැත්තෙන් තබා ඇත. සංයුක්ත රූපයේ පරිමිතිය 80 cm කි. සමපාද ත්‍රිකෝණයේ පැත්තක දිග සොයන්න.



ගඩොලක දිග පළල මෙන් දෙගුණයකි. පරිමිතිය 60 cm ක් නම් රූපයේ පරිදි ගඩොල් තබා ඇති විට සංයුක්ත රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න.



දිග 12 cm ද පළල 4cm ද වන ගඩොල් 6 ක් රූපයේ පරිදි තබා ඇත. එහි පිටත වටේ දිග සොයන්න.

03 වන පාඨම

කෝණ

සැකසුම : එල්.එච්.පී.එස්.කුමුදුනි

පාසල: අම් / ගාමිණි මහා විද්‍යාලය

අනුපූරක කෝණය : එකතුව අංශක 90 ක් වීම සඳහා දෙන ලද කෝණයට එකතු කළ යුතු සුළු කෝණය එම කෝණයෙහි අනුපූරක කෝණය ලෙස හඳුන්වයි.

පරිපූරක කෝණය : එකතුව අංශක 180 ක් වීම සඳහා දෙන ලද කෝණයට එකතු කළ යුතු කෝණය එම කෝණයෙහි පරිපූරක කෝණය ලෙස හඳුන්වයි.

1. පහත කෝණ වල අනුපූරක කෝණය ලියන්න.

i) 10°

ii) 50°

iii) x°

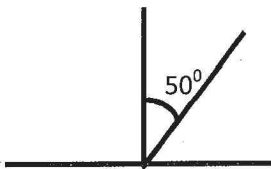
iv) 70°

v) 80°

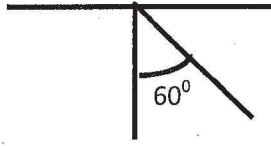
vi) $90-y^\circ$

2. පහත රූප වල අනුපූරක කෝණ යුගලය ලියන්න.

i)



ii)



iii)



3. පහත කෝණ වල අනුපූරක කෝණය ලියන්න.

i) 50°

ii) 120°

iii) x°

iv) 70°

v) 150°

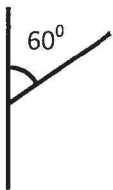
vi) $180-y^\circ$

4. පහත රූප වල අනුපූරක කෝණ යුගලය ලියන්න.

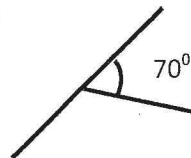
i)



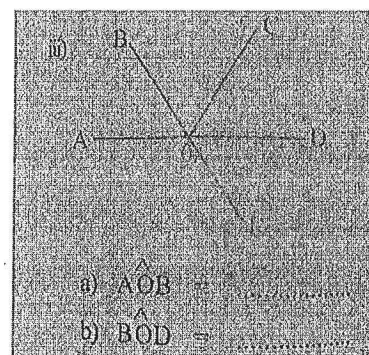
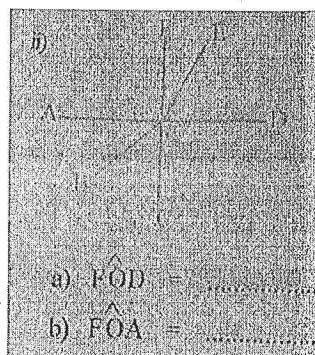
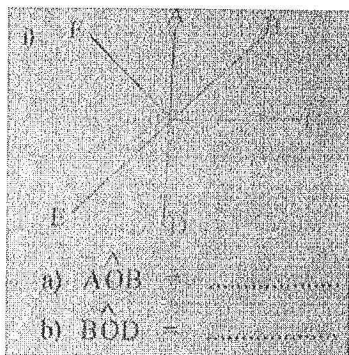
ii)



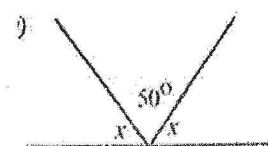
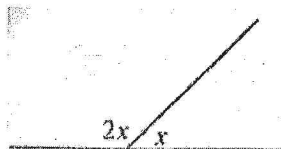
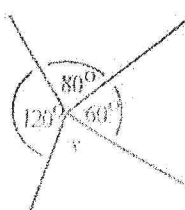
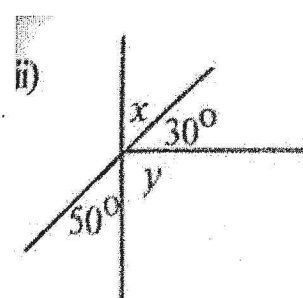
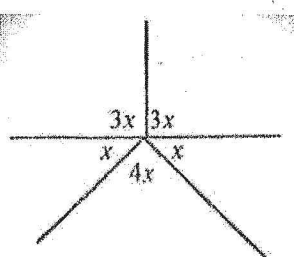
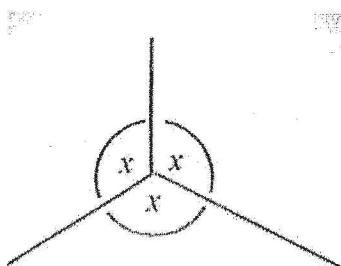
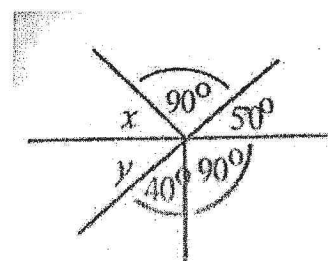
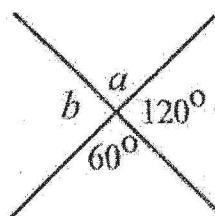
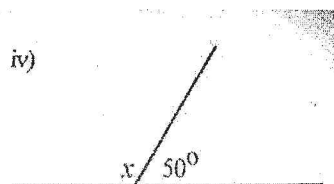
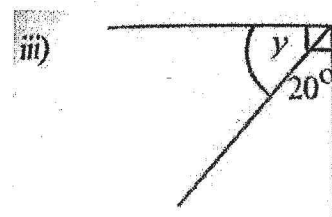
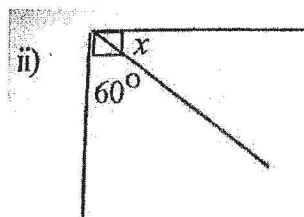
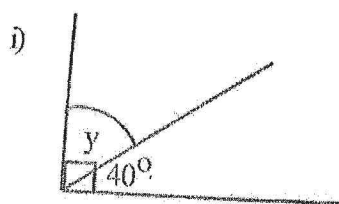
iii)



5. දී ඇති කෝණයට ප්‍රතිමුඛ කෝණය තෝරා ලියන්න.



6. පහත රූප වල නොදන්නා කෝණ වල අගයන් සොයන්න



04 වන පාඨම

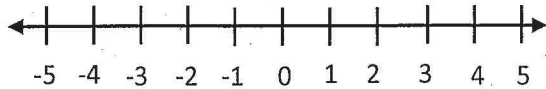
සදිශ සංඛ්‍යා

සැකසුම : එල්.එම්.පී.එස්.කුමුදුනි

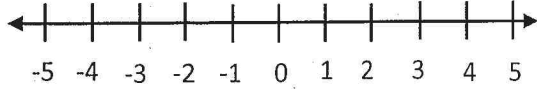
පාසල: අම් / ගාමිණී මහා විද්‍යාලය

1. සංඛ්‍යා රේඛාවෙන් එකතු කරන්න.

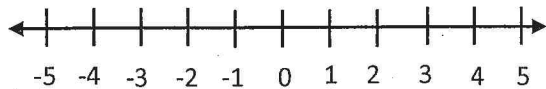
i) $(+3) + (-2) = \dots\dots$



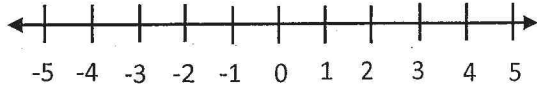
ii) $(-3) + (+2) = \dots\dots$



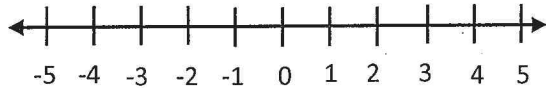
iii) $(-1) + (-2) = \dots\dots$



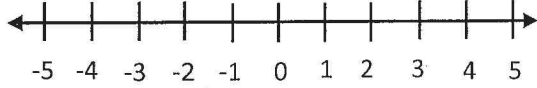
iv) $(+2) + (-3) = \dots\dots$



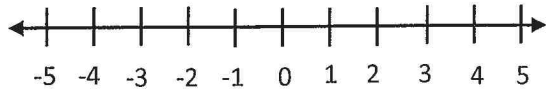
v) $(+3) + (-3) = \dots\dots$



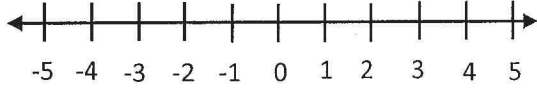
vi) $(-2) + (+4) = \dots\dots$



vii) $(+1) + (-5) = \dots\dots$

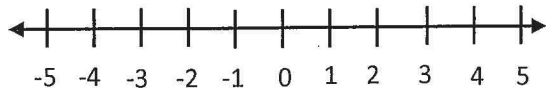


viii) $(-3) + (+4) = \dots\dots$

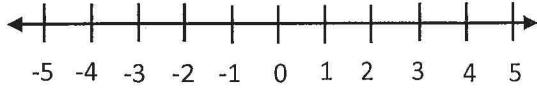


2. සංඛ්‍යා රේඛාවෙන් අඩු කරන්න.

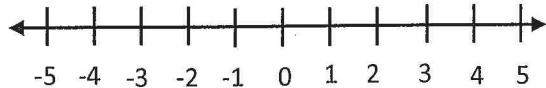
i) $(-2) - (-3) = \dots\dots$



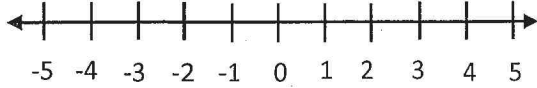
ii) $(-2) - (+2) = \dots\dots$



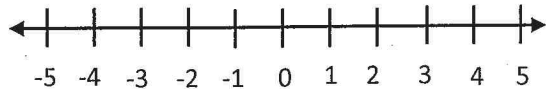
iii) $(-4) - (-1) = \dots\dots$



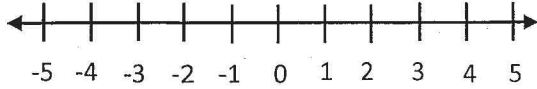
iv) $(+2) - (-3) = \dots\dots$



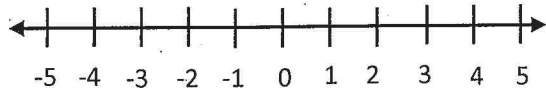
v) $(-1) - (-3) = \dots\dots$



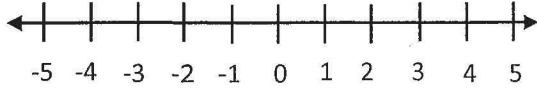
vi) $(+5) - (+5) = \dots\dots$



vii) $(-1) - (+3) = \dots\dots$



viii) $(+2) - (-1) = \dots\dots$



3. පහත ඒවා ආකල ප්‍රතිලෝමය ලියා සුළු කරන්න

i) $(+3) - (-3)$

ii) $(-4) - (-7)$

iii) $(-2) - (+5)$

iv) $(+3) - (-1) + (-2)$

v) $(+5) - (-3) + (+1)$

vi) $(+4) - (+2) + (-1)$

vii) $(+2) - (-1) + (+3)$

viii) $(-2) - (-3) + (-1)$

ix) $(-7) - (-3) - (-1)$

x) $(-3) - (-1) - (-2)$

xi) $(-5) + (-1) - (-3)$

xii) $(-4) + (-4) + (-4)$

4. පහත ඒවා ගුණ කරන්න

i) $(-1) \times (-2)$

ii) $(-3) \times (+1)$

iii) $(-1) \times (-1) \times (-1)$

iv) $(-5) \times 0$

v) $(-2) \times (-3) \times (-4)$

vi) $(-1) \times (+4) \times (+3)$

vii) $(+4) \times (-2) \times (+5)$

viii) $(-5) \times (-3) \times (+3)$

ix) $(-1) \times (+10) \times (+3)$

5. පහත ඒවා සුලු කරන්න.

i) $\frac{(-3) \times (-4)}{(+2)}$

ii) $\frac{(-12)}{(+1) \times (+2)}$

iii) $\frac{(-8) \times (-1)}{(+2) \times (+2)}$

iv) $\frac{(-2) \times (+6)}{(-1) \times (-2)}$

v) $\frac{(-1) \times (-1) \times (-1)}{(+2) \times (+2)}$

vi) $\frac{(-20)}{(-2) \times (-2) \times (+1)}$

vii) $\frac{(-2) \times (0)}{(-5) \times (-2)}$

viii) $\frac{(-2) \times (-10)}{(+1) \times (-5)}$

ix) $\frac{(-30)}{(-5) \times (+1) \times (+1)}$

6. පහත ඒවා සුලු කරන්න.

i) $(-4) - \left[\frac{1}{3} \right]$

ii) $(+4) - \left[\frac{1}{5} \right]$

iii) $(-3) - \left[-2 \frac{1}{2} \right]$

iv) $\left[-7 \frac{1}{2} \right] - \left[+3 \frac{1}{2} \right]$

v) $\left[+8 \frac{1}{3} \right] - \left[-3 \frac{1}{3} \right]$

vi) $\left[-5 \frac{1}{4} \right] - \left[+3 \frac{1}{4} \right]$

ඒකකය :- 05 - විජීය ප්‍රකාශන

සැකසුම:- එස්.කේ.ඒ.දීපානී ද සිල්වා

අම්/හැගොඩ ශ්‍රී ඉන්ද්‍රසාර විද්‍යාලය

071- 0597338

විජ ගණිතයේ දී සංඛ්‍යා වෙනුවට ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ සිම්පල් අකුරු භාවිතා කරනු ලැබේ.

උදා:- $a, b, x, y, \dots$

මෙම සංකේත වලට නිශ්චිත අගයක් කිව නොහැකි නිසා ඒවා අඥාත ලෙස හැඳින්වේ. අඥාතයක ඉදිරියෙන් ඇති සංඛ්‍යාව **සංගුණකය** ලෙස හැඳින්වේ.

උදා:- $8x, 5y, -2b, 7c, -3p, \dots$

01). $12, 3x, -4y, 8, -2, 3c, 5y, 6p, 8z, 9, 2m$, යන පද වලින් විජීය පද තෝරා රවුම් කරන්න.

02). ඔබ කැමති විජීය පද 5ක් ලියන්න.

03). පහත දැක්වෙන පද එකේ විජීය ප්‍රකාශන වල සංගුණකයන් ලියා වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

විජීය පද	$8y$	$-2x$	$3a$	$-10y$	$7xy$	$5abc$
සංගුණකය	8					

විජීය ප්‍රකාශන :-

විජීය පදයක් පමණක් තනිව ගත් විට එය පද එකකින් යුත් විජීය ප්‍රකාශනයක් ලෙස හැඳින්වේ.

උදා:- $3x, 5p, 4c, \dots$

විජීය පදයක් සමග සංඛ්‍යාවක් හෝ තවත් විජීය පදයක් ධන (+) හෝ සෘණ (-) ලකුණින් සම්බන්ධ වූ විට පද කිහිපයකින් යුත් විජීය ප්‍රකාශන ලැබේ.

උදා:- $x + 2, 5p - 2, 2x + 3y - 7$

04). පහත සඳහන් විජීය ප්‍රකාශන වල පද ගණන ලියන්න

- (i) $3x+4$ (ii) $7y$ (iii) $5p-2$ (iv) $2a+3b+5$ (v) $x-3$
- (vi) $2a+7$ (viii) $6a$ (ix) $8y-2+6x$ (x) $2m^2+3m+1$

විජීය ප්‍රකාශනයක අඥාතය සෑම විටම සංඛ්‍යාවට පසුව ලියන අතර ගුණ කිරීමේ ලකුණ (x) ලියනු නොලැබේ.

05). විසඳන්න.

- (i) $2 \times x = 2x$ (ii) $5 \times 2m = 10m$ (iii) $3 \times m = \dots$ (iv) $10 \times 4x = \dots$ (v) $5 \times 6 = \dots$

සජාතීය පද :-

06). නිවැරදි පිළිතුර සොයා යා කරන්න

$$3m+2n$$

$$8m$$

$$m+3m$$

$$11m$$

$$4m+7m$$

$$4m$$

$$10m+2m$$

$$5m$$

$$5m+3m$$

$$12m$$

07). සුළු කරන්න

(i) $3x+9x+2y+3y$

(ii) $4x+6y+2x+8x$

(iii) $8ab+6ab-10ab$

(iv) $6m-2m+8n-5n$

(v) $9a+7c-3a-5c$

විච්ඡේදන ප්‍රකාශන ගුණ කිරීම

උදා:- $3(x+5)$

$$= 3 \times x + 3 \times 5$$

$$= 3x + 15$$

$-2(x-2)$

$$(-2) \times x + (-2) \times (-2)$$

$$= -2x + 4$$

$5(3a+2b)+4(2a+b)$

$$= 15a + 10b + 8a + 4b$$

$$= 23a + 14b$$

08). සුළු කරන්න.

(i) $4(x+2)$

(ii) $3(2x+1)$

(iii) $-3(a-2)$

(iv) $5(2x-4y)$

(v) $-2(3p+2q)$

(vi) $-(x+5)$

(vii) $2a(a+b+c)$

Viii) $4x(3a+2b+c)$

(ix) $3(2x+5)+2(x+2)$

(x) $2x(p+q+24)+14$

ආදේශය:-

උදා:- $x=12$ නම් $x+4$ හි අගය සොයන්න

$$x+4$$

$$= 12+4$$

$$= 16$$

$y=8$ නම් $2y-10$ හි අගය සොයන්න

$$= (2 \times 8) - 10$$

$$= 16 - 10$$

$$= 6$$

09). $x=7$ නම් (i) $x+4$

(ii) $2x-5$ හි අගය සොයන්න

10). $a=3, b=-2$ නම් (i) $a+b$ (ii) $3a+b$ (iii) $2a-b$ හි අගය සොයන්න

11). $x=5, y=-3, z=2$ නම් (i) $x+y+z$ (ii) $2x+3y+4z$ හි අගය සොයන්න

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, අම්පාර

ඒකකය :- 06 - ඝන වස්තු

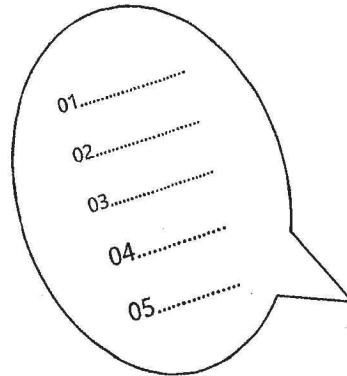
සැකසුම:- එස්.කේ.ඒ.දීපානී ද සිල්වා

අම්/හැගොඩ ශ්‍රී ඉන්ද්‍රසාර විද්‍යාලය

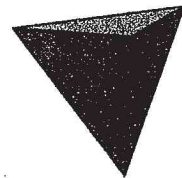
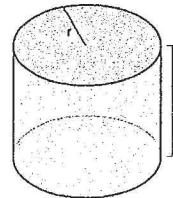
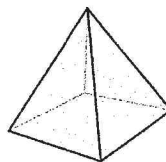
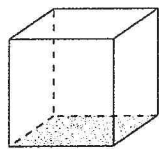
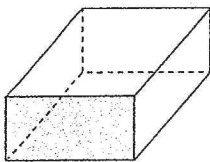
071- 0597338

අවකාශයේ ඉඩක් ගන්නා නිශ්පාදිත හැඩයක් ඇති වස්තු ,
ඝන වස්තු ලෙස හැඳින්වේ

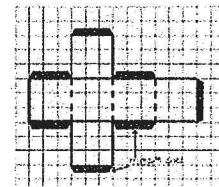
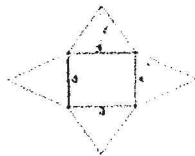
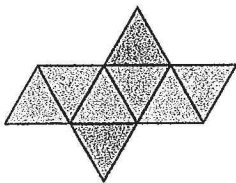
01)



02) පහත ඝන වස්තු නම් කරන්න.



03) පහත පතුරුම් භාවිතයෙන් සකස් කර ගත හැකි ඝන වස්තු වල නම් ලියන්න.



04) ප්ලේටෝ කැට යනුවෙන් හදුන්වන ඝන වස්තු වල විශේෂ ලක්ෂණය කුමක්ද?

05) ප්ලේටෝ කැට සඳහා තෝරා ගෙන ඇති ඝන වස්තු මොනවාද?

06) ඝන වස්තු සම්බන්ධ පරීක්ෂණ කළ ගණිතඥයා කවුද?

07) ඝන වස්තු වල දාර ,ශීර්ෂ , මුහුණත් පිළිබඳව **ඔබ්ලර්** විසින් ගොඩනගන ලද සම්බන්ධය කුමක්ද?

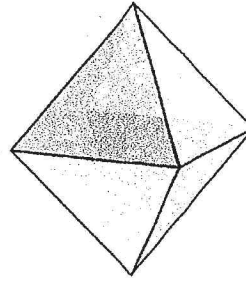
08) මෙම ඝන වස්තුවේ නම කුමක්ද?

(1) මෙහි මුහුණතක් කුමන හැඩය ගනීද?

(11) මෙම ඝන වස්තුවට ශීර්ෂ කීයක් තිබේද?

(111) මෙහි ඇති මුහුණත් ගණන කීයද?

(1V) මෙහි දාර කීයක් තිබේද?



09) මෙම ඝන වස්තුවේ නම කුමක්ද?

(1) මෙහි මුහුණතක් කුමන හැඩය ගනීද?

(11) මෙම ඝන වස්තුවට ශීර්ෂ කීයක් තිබේද?

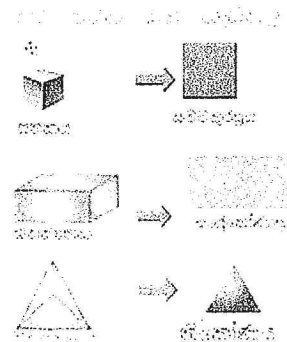
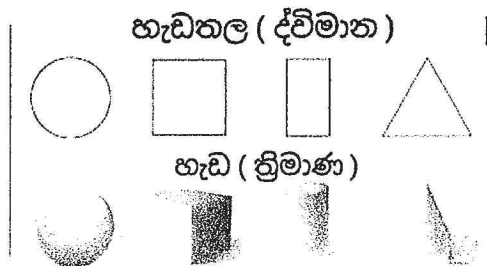
(111) මෙහි ඇති මුහුණත් ගණන කීයද?

(1V) මෙහි දාර කීයක් තිබේද?



10) පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න

ඝන වස්තුව	මුහුණතක හැඩය	මුහුණත් ගණන	දාර ගණන	ශීර්ෂ ගණන
ඝනකය	.....	6	12	8
ඝනකාභය	සෘජුකෝණාස්‍රකාර්ථී	.....	.....	8
සවිධි චතුස්තලය	.....	4	.....	.....
සමචතුස්‍ර පිරමීඩය	එක් මුහුණතක් .....ද අනෙක් මුහුණත් හතර එක සමාන .....	.....	.....	.....
ත්‍රිකෝණ ප්‍රිස්මය	ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණත් 2 යි සෘජුකෝණාස්‍රකාර මුහුණත් 3 යි.	.....	9	.....
සවිධි ද්විදස්තලය	.....	.....	.....	.....
සවිධි විංසතිතලය	.....	.....	.....	.....
සවිධි අෂ්ටතලය	.....	.....	.....	.....



ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, අම්පාර

ඒකකය :- 07 - සාධක

සැකසුම:- එස්.කේ.ඒ.දීපානී ද සිල්වා

අම්/හැගොඩ ශ්‍රී ඉන්ද්‍රසාර විද්‍යාලය

071- 0597338

පොදු සාධක වෙන් කිරීම :-

විච්ඡේදන ප්‍රකාශනයක පද දෙකක් හෝ තුනක් නිඛිය හැකිය. එම පද සියල්ලටම පොදු වූ ඉලක්කමක් හෝ විච්ඡේදන අක්ෂරයක් ඉවතට ගැනීම මෙසේ හැඳින් වේ. ඉලක්කමක් ඉවතට ගැනීමේ දී එම ඉලක්කම වල ම:පො:ස: ඉවතට ගැනීම වඩාත් පහසු වේ.

සංඛ්‍යා කිහිපයක ම:පො:ස: සෙවීම

ප්‍රථම සාධක භාවිතයෙන් 6, 12, 18 හි සාධක පහත පරිදි වේ.

$$\begin{aligned} 6 &= 2 \times 3 \\ 12 &= 2 \times 2 \times 3 \\ 18 &= 2 \times 3 \times 3 \end{aligned}$$

ඒ අනුව ,

$$6, 12, \text{ සහ } 18 \text{ හි ම:පො:ස: } = 2 \times 3 = 6$$

01) පහත සඳහන් සංඛ්‍යා වල ම:පො:ස: සොයන්න.

- (I) 12, 18 (II) 30, 24 (III) 36, 24, 60 (IV) 15, 30, 45

විච්ඡේදන පද කිහිපයක ම:පො:ස: සෙවීම :-

මෙහි දී එක් එක් විච්ඡේදන පදයේ සංගුණකය ඉහත පරිදි ප්‍රථමක සාධක වල ගුණිතයක් ලෙස ද අඥානයන් වෙන් කර ගුණිතයක් ලෙස ද පහත ආකාරයට සකස් කර ගත යුතු වේ

$4p, 8pq, 12pq$ හි ම:පො:ස: සොයමු .

$$\begin{aligned} 4p &= 2 \times 2 \times p \\ 8pq &= 2 \times 2 \times 2 \times p \times q \\ 12pq &= 2 \times 2 \times 3 \times p \times q \end{aligned}$$

$4p, 8pq, 12pq$ හි ම:පො:ස: පහත පරිදි ලබා ගත හැකිය.

$$= 2 \times 2 \times p$$

$$= 4p$$

02) පහත සඳහන් විච්ඡේදන පද වල ම:පො:ස: සොයන්න.

- (i) $xy, 3xy, 4x$ (ii) $2x, 8x, 4xy$ (iii) $6mn, 12mny, 15my$
(iv) $12ab, 18abc$ (v) $6x, 9xy, 12xya$ (vi) $4ab, 6abx, 8abxy$

පද එකකට වැඩි වීජීය ප්‍රකාශනවල සාධක :-

උදා:- $2x+6$

$2x$ හා 6 හි ම:පො:ස: 2 වේ .

$\therefore 2x+6 = 2(x+3)$

උදා:- x^2+5x

ම:පො:ස: x වේ

$\therefore x^2+5x = x(x+3)$

උදා:- $2x^2-6x$

ම:පො:ස: $2x$ වේ

$\therefore 2x(x-3)$

03) පහත ප්‍රකාශන වල පොදු සාධක වෙන් කරන්න.

(i) $6x+6$

(ii) $5x+15$

(iii) $3a-6$

(iv) x^2+5x

(v) $4x+10$

(vi) $8y-24$

(vii) $mx-my$

(viii) $2m^2+4m$

(ix) $xy+y$

(x) $3x+12$

සාධක වෙන් කළ පසු වරහනට පිටත පදයෙන් වරහන තුල
කොටස් ගුණ කිරීමෙන් මුල් ප්‍රකාශනය ලැබේ.

04) වරහන ඉවත් කර මුල් ප්‍රකාශනය ලබා ගන්න.

නිවැරදි ප්‍රකාශය සඳහා $\sqrt{\quad}$ ලකුණ ද වැරදි නම් $\times$ ලකුණ ද ඉදිරියෙන් ඇති නිත් ඉරි මත යොදන්න

(i) $2(p+1) \longrightarrow 2p+2$

(ii) $4(p+4) \longrightarrow 4p+4$

(iii) $5(m+1) \longrightarrow 5m+5$

(iv) $10(n-2) \longrightarrow 10n-20$

(v) $u(u-5) \longrightarrow u^2-5u$

(vi) $15(t-5) \longrightarrow 15t-20$

(vii) $5(6x+4) \longrightarrow 30x+20$

(viii) $10(y+1) \longrightarrow 10y+10$

05) පොදු සාධක වෙන් කර ලියන්න.

(i) $-4x+12$

(ii) $2xy-8xyz$

(iii) x^2-5x^2+6x

(iv) $-3ab-9b$

(v) $12a^2-6ab$

(vi) $-6x+8y$

06) $m(a+1)$ හා $4(a+1)$ යන ප්‍රකාශන දෙක සඳහා පොදු සාධකයක් තිබේද? තිබේ නම් එය කුමක්ද?

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, අම්පාර

ඒකකය :- 08 - වර්ගමූලය

සැකසුම:- එස්.කේ.ඒ.දීපානී ද සිල්වා

අම්/හැගොඩ ශ්‍රී ඉන්ද්‍රසාර විද්‍යාලය

071- 0597338

යම් සංඛ්‍යාවක් එම සංඛ්‍යාවෙන්ම ගුණ වීමෙන් වර්ග සංඛ්‍යා හෙවත් සමවතුරු සංඛ්‍යා ලැබේ

වර්ග සංඛ්‍යාවක් සෑදීමට ඉවහල් වූ ගුණවන ලද සංඛ්‍යාව ලබා ගැනීම වර්ගමූලය නම් වේ.එය " $\sqrt{\quad}$ " ලකුණින් සංකේතවත් කෙරේ.

මුල් වර්ග සංඛ්‍යා 5
මෙසේය.

$$1 \times 1 = 1$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$5 \times 5 = 25$$

ඕනෑම තමයි අපිත්
කියන්නේ.

$$\sqrt{1} = 1$$

$$\sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$\sqrt{25} = 5$$



01) 01 සිට 20 තෙක් සංඛ්‍යා වල පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යා ඇතුළත් කරමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
වර්ගය	1	4	9	....	....	....	....	....	....	100	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

02) ඔබ සොයාගත් වර්ග සංඛ්‍යා වලින් දෙකක් එකතු කළ විට තවත් වර්ග සංඛ්‍යාවක් ලැබේ.

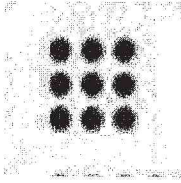
උදා: $-9 + 16 = 25$

එවැනි සම්බන්ධතා හැකිනාක් ගොඩනගන්න.

ඉහත වගුව අනුව (i) $\sqrt{225}$ (ii) $\sqrt{81}$ (iii) $\sqrt{169}$ ලබා ගන්න.

03) 1, 4, 9, 16,,, රටාවේ රීලු පද දෙක ලියන්න

04)



මෙම නින් රටාවේ සංඛ්‍යාව කී වෙනි වර්ග සංඛ්‍යාවද?

05) සමචතුරස්‍රයක වර්ගඵලය 400 cm^2 වේ. එහි පැත්තක දිග සොයන්න.

06) ප්‍රථමක සාධක භාවිතයෙන් පහත සංඛ්‍යාව වල වර්ගමූලය ලබා ගන්න.

(i) 256 (ii) 576 (iii) 625 (iv) 1024 (v) 324 (vi) 441

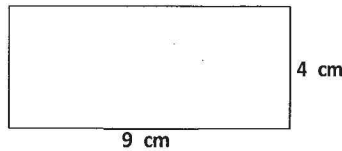
07) 100 ට ආසන්න අඩු හා වැඩි පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යා 2 වන්නේ

(i) 64 හා 102 (ii) 25 හා 121 (iii) 81 හා 121 (iv) 25 හා 36

08) පහත සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් ඇති සමචතුරස්‍රයක

I. පැත්තක දිග කීයද?

II. පරිමිතිය සොයන්න



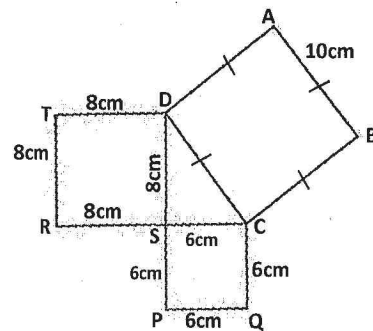
09) පහත දැක්වෙන්නේ නිරෝධායන මධ්‍යස්ථානයක සැලැස්මකි. එය ABCD සමචතුරස්‍රයකින් ද TDSR සමචතුරස්‍රයකින් ද SCQP සමචතුරස්‍රයකින් ද සමන්විත වේ. DCS ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ පාලන මධ්‍යස්ථානය පිහිටා ඇත.

I. ABCD සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න

II. TDSR සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න

III. SCQP සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න

IV. සමචතුරස්‍ර 3හි වර්ගඵල අතර පවතින සම්බන්ධතා සොයන්න



10) $\sqrt{560}$ හි අගය ප්‍රථමක සාධක භාවිතයෙන් ලබා ගත නොහැකිය. එයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, අම්පාර

09 වන පාඨම

ස්කන්ධය

සැකසුම : එල්.එච්.පී.එස්.කුමාරතුංග

පාසල: අම් / ගාමිණී මහා විද්‍යාලය

1000 mg	= 1 g
1000 g	= 1 kg
1000 kg	= 1t (මෙට්‍රික් ටොන්)

1. පහත සඳහන් ස්කන්ධ මෙට්‍රික් ටොන් වලින් ලියන්න

- | | |
|----------------------|----------------------|
| i) 3000 kg = | ii) 7500 kg = |
| iii) 1640 kg = | iv) 35000 kg = |
| v) 2500 kg = | vi) 1123 kg = |
| vii) 5 kg = | viii) 24 kg = |
| xi) 125 kg = | x) 80 kg = |
| xii) 1 kg = | xiii) 100 kg = |

2. පහත සඳහන් ස්කන්ධ මෙට්‍රික් ටොන් හා කිලෝග්‍රෑම් වලින් දක්වන්න.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| i) 2543 kg = | ii) 1070 kg = |
| iii) 1001 kg = | iv) 12005 kg = |
| v) 11200 kg = | vi) 2012 kg = |
| vii) 4007kg | viii) 7502kg |

3. පහත සඳහන් ස්කන්ධ කිලෝ ග්‍රෑම් වලින් ලියන්න

- | | |
|---------------------|----------------------|
| i) 6t = | ii) 20t = |
| iii) 11t = | iv) 1.125t = |
| v) 2.345t = | vi) 4.111t = |
| vii) 0.5t = | viii) 0.505t = |
| xi) 0.025t = | x) 0.009t = |
| xii) 0.001t = | xiii) 0.064t = |

4. පහත සඳහන් ස්කන්ධ එකතු කරන්න.

i) $2t\ 475kg + 4t\ 950kg$

ii) $4t\ 199kg + 5t\ 99kg$

iii) $8t\ 45kg + 1t\ 75kg$

.....

.....

.....

iv) $3t\ 3kg + 1t\ 99kg$

v) $5t\ 170kg + 4t\ 900kg$

vi) $2t\ 1kg + 3t\ 125kg$

.....

.....

.....

5. පහත සඳහන් ස්කන්ධ අඩු කරන්න.

i) $10t\ 750kg - 8t\ 125kg$

ii) $4t\ 150kg - 1t\ 250kg$

iii) $5t\ 700kg - 2t\ 925kg$

.....

.....

.....

iv) $8t\ 75kg - 5t\ 125kg$

v) $6t\ 950kg - 2t\ 65kg$

vi) $5t - 1t\ 125kg$

.....

.....

.....

6. පහත ස්කන්ධ අග්‍රිත ගැටලු විසඳන්න.

i) ලොරියක ස්කන්ධය $5t\ 400kg$ වේ. බඩු පටවා ඇති විට ස්කන්ධය $11t\ 600kg$ වේ. වල ස්කන්ධය $1t\ 624kg$ වේ. බඩු සමග ලොරියේ ඇති බඩු වල ස්කන්ධය සොයන්න. ලොරියේ ස්කන්ධය සොයන්න

iii) පාලමක් හරහා ගෙන යා හැකි උපරිම බර $10.5\ t$ ස්කන්ධය ඇති නැවක $15t\ 175kg$ සීමාව $8t$ ලෙස සටහන් කර තිබුණි. $4t\ 700kg$ ස්කන්ධයක් පටවා යාත්‍රා කරමින් තිබේ. එහි ස්කන්ධයක් ඇති ට්‍රක් රථයක් $4.15\ t$ ඇතිවූ කාර්මික දෝෂයක් නිසා මුලු ස්කන්ධය ස්කන්ධයක් ඇති වැලි පටවාගෙන යාමට $21t\ 150kg$ දක්වා අඩු කර ගැනීමට තීරණය පාලම වෙත පැමිණේ. උපරිම බර සීමාව කලේ නම් , නැවෙන් ඉවතට දැමිය යුතු මුලු පවත්වා ගැනීමට වැලි කොපමණ ඉවත් කළ ස්කන්ධය කොපමණද? යුතුද?

v) නැවක පටවා ඇති කන්ටේනරයක ස්කන්ධය $5t\ 105kg$ වේ. එවැනි කන්ටේනර සමාන ස්කන්ධ ඇති කාර් 5 ක් එහි පටවා ඇති විට මුළු ස්කන්ධය $11t\ 625kg$ වේ. එක් කාරයක ස්කන්ධය කොපමණද ?

10 වන පාඩම

දර්ශක

සැකසුම : එල්.එම්.ඒ.එස්.කුමුදුනි

පාසල : අම් / ගාමිණී මහා විද්‍යාලය

1. ප්‍රසාරණය කර ලියා පහත ඒවාගේ අගය සොයන්න

i) $2^2 = \dots\dots\dots$

ii) $3^2 = \dots\dots\dots$

iii) $4^2 = \dots\dots\dots$

iv) $3^3 = \dots\dots\dots$

v) $5^3 = \dots\dots\dots$

vi) $2^3 = \dots\dots\dots$

vii) $5^4 = \dots\dots\dots$

viii) $7^4 = \dots\dots\dots$

xi) $2^4 = \dots\dots\dots$

x) $10^5 = \dots\dots\dots$

xi) $4^5 = \dots\dots\dots$

xii) $3^5 = \dots\dots\dots$

2. අගය සොයන්න

i) $2^3 + 1 = \dots\dots\dots$

ii) $4 + 5^3 = \dots\dots\dots$

iii) $13 - 2^3 = \dots\dots\dots$

iv) $3^4 + 2^3 = \dots\dots\dots$

v) $5^3 - 2^4 = \dots\dots\dots$

vi) $4^2 + 1^4 = \dots\dots\dots$

vii) $3^4 + 2^3 = \dots\dots\dots$

viii) $5^3 + 2^2 = \dots\dots\dots$

xi) $4^3 \times 5^3 = \dots\dots\dots$

x) $2^3 + 5^3 + 2^4 = \dots\dots\dots$

xi) $2^4 + 3^3 - 5^2 = \dots\dots\dots$

xii) $5^3 + 2^3 - 3^3 = \dots\dots\dots$

3. පහත ඒවයේ අගය ලකුණ සමග ලියන්න

i) $(-2)^2 = \dots\dots\dots$

ii) $(-3)^2 = \dots\dots\dots$

iii) $(-4)^2 = \dots\dots\dots$

iv) $(-3)^3 = \dots\dots\dots$

v) $(-2)^5 = \dots\dots\dots$

vi) $(-1)^4 = \dots\dots\dots$

vii) $(-3)^5 = \dots\dots\dots$

viii) $(-2)^6 = \dots\dots\dots$

xi) $(-6)^6 = \dots\dots\dots$

x) $(-3)^5 = \dots\dots\dots$

xi) $(-10)^4 = \dots\dots\dots$

xii) $(-5)^3 = \dots\dots\dots$

4. අගය සොයන්න

i) $(-2)^3 + 1 = \dots\dots\dots$

ii) $4 + (-5)^3 = \dots\dots\dots$

iii) $13 + (-2)^3 = \dots\dots\dots$

iv) $(-3)^4 + (-2)^3 = \dots\dots\dots$

v) $(-5)^3 + (-2)^4 = \dots\dots\dots$

vi) $(-1)^{10} + (-2)^4 = \dots\dots\dots$

vii) $(-1)^5 + (-1)^4 + (-1)^3 = \dots\dots\dots$

viii) $(-2)^3 + (-2)^2 + (-2)^1 = \dots\dots\dots$

xi) $(-3)^3 + (-3)^2 + (-3)^1 = \dots\dots\dots$

5. පහත ඒවා බල වල ගුණිතයක් ලෙස දක්වන්න

i) $(5x)^3$

ii) $(6y)^2$

iii) $(3a)^3$

iv) $(2xy)^2$

v) $(3pq)^2$

vi) $(5mn)^4$

6. පහත ඒවා ගුණිතයක් ලෙස ලියා සුළු කර අගය සොයන්න.

i) $(2 \times 3)^2$

ii) $(5 \times 2)^2$

iii) $(7 \times 3)^2$

iv) $(2 \times 3 \times 5)^2$

v) $(7 \times 2 \times 3)^2$

vi) $(5 \times 3 \times 7)^3$

7. ගුණිතයක බල ලෙස ලියන්න

i) $a^2 \times b^2$

ii) $2^3 \times a^2 \times b^2$

iii) $5^2 \times r^2$

iv) $4a^2$

v) $25x^2$

vi) $36y^2$

vii) $49x^2y^2$

viii) $8x^3$

xi) $27x^3y^3$

8. පහත ඒවා සුළු කිරීමෙන් ලැබෙන පිළිතුරෙහි ලකුණු ඉදිරියෙන් ලියන්න

i) $(-3)^{25} = \dots\dots\dots$

ii) $(-4)^{12} = \dots\dots\dots$

iii) $(-1)^{101} = \dots\dots\dots$

iv) $(-5)^{20} = \dots\dots\dots$

v) $(-2)^{99} = \dots\dots\dots$

vi) $(-7)^{28} = \dots\dots\dots$

9. පහත ගැටලු විසඳන්න

i) $15^3 = 27 \times 125$ බව පෙන්වන්න

ii) $21^2 = 49 \times 9$ බව පෙන්වන්න

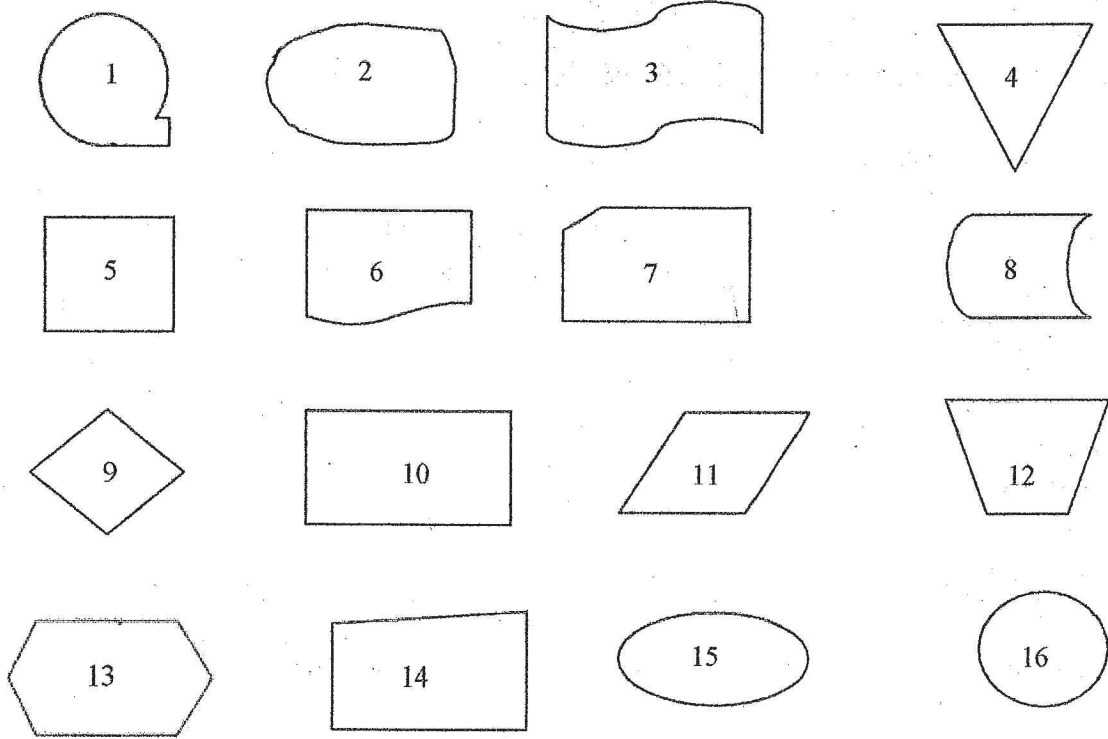
iii) x යනු ධන නිඛිලයක් නම්

iv) x යනු ඊන නිඛිලයක් නම්

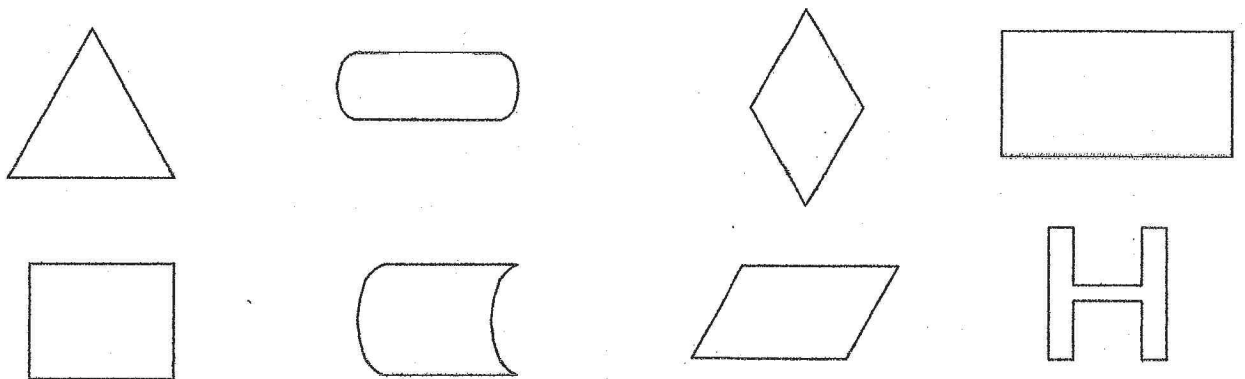
$x^3 > x^2$ බව පෙන්වන්න

$x^2 > x^3$ බව පෙන්වන්න

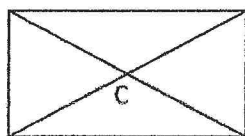
01). පහත දී ඇති රූප අතරින් ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් නැති රූපවල අංක ලියන්න.



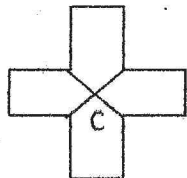
02). පහත දී ඇති රූප අතරින් ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් ඇති රූපවල සමමිති අක්ෂ අඳින්න.



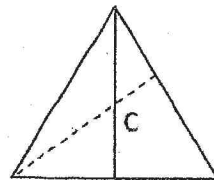
03). ක්‍රියාකාරකම



1 රූපය



2 රූපය



3 රූපය

(i). 1 රූපයේ පරිදි සෘජුකෝණාස්‍රයක් අභ්‍යාස පොතේ ඇඳගන්න

(ii). ටිෂු කඩදාසියක් මත ඔබ ඇඳි රූපය පිටපත් කරගන්න.

(iii). රූපය තුළ ඇති C ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කරන්න.

(iv). රූප දෙක සමපාත වන සේ තබා ටිෂු කඩදාසිය C ලක්ෂ්‍යය වටා වටයක් හුමණය කර රූප දෙක සමපාත වන වාර ගණන පරීක්ෂා කරන්න.

(v). එම රූපයට හුමක සමමිතිය තිබේ ද? / තැද්ද? යන්න රූපයට යටින් ලියන්න.

(vi). සමමිතිය තිබේ නම් (i) හුමණ කේන්ද්‍රය රූපයට යටින් ලියන්න

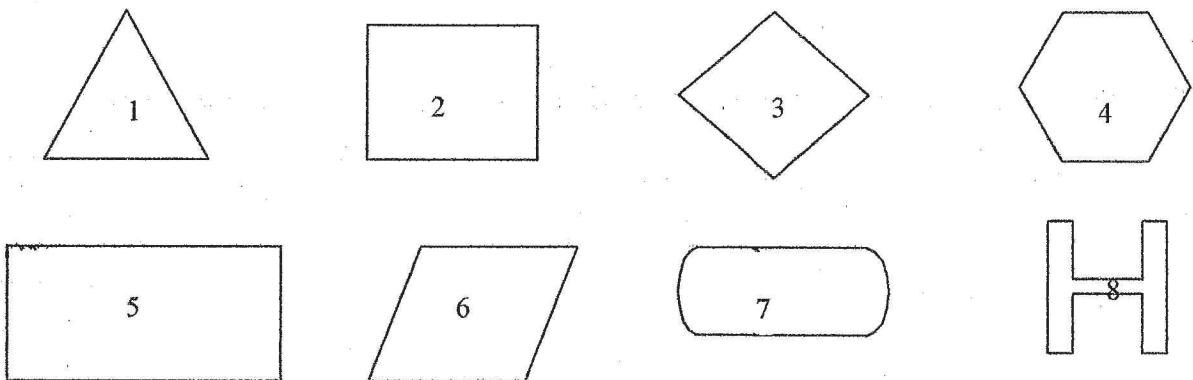
(vii). හුමක සමමිති ගණය ද රූපයට යටින් ලියන්න.

(viii). 2 හා 3 රූප සඳහාද ඉහත පරිදි ක්‍රියාකාරකමේ නිරත වන්න.

(04). පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

තල රූපය	ද්විපාර්ශ්වික සමමිති අක්ෂ ගණන	හුමක සමමිතියේ ගණය
සමපාද ත්‍රිකෝණය		
සමචතුරස්‍රය		
සමාන්තරාස්‍රය		
රොම්බසය		
සෘජුකෝණාස්‍රය		
සවිධි පංචාස්‍රය		
සවිධි ඡඩාස්‍රය		
වෘත්තය		

(05). පහත දැක්වෙන එක් එක් තලරූප වල හුමක සමමිතියේ ගණය ලියන්න.



(06). පහත ප්‍රකාශන වලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය ඇති සෑම තල රූපයකටම හුමක සමමිතියක් ඇත.
2. හුමක සමමිතියක් ඇති සෑම තල රූපයකටම ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් ඇත.
3. ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් ඇති තල රූපයක සමමිති අක්ෂ ගණන හුමක සමමිතියේ ගණයට සමාන වේ.
4. සමාන්තරාස්‍රයට ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් ඇත.
5. සමාන්තරාස්‍රයට හුමක සමමිතියක් ඇත.
6. සමමිති අක්ෂ කිහිපයක් ඇති සමමිති රූපයක සමමිති අක්ෂවල ඡේදන ලක්ෂ්‍යය එහි හුමක කේන්ද්‍රය වේ.

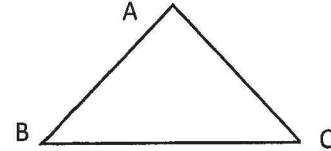
පැවරුම : පෙළපොතේ 11.1 අභ්‍යාසයෙහි නිරත වන්න.

පාඩම :- 12 ත්‍රිකෝණ

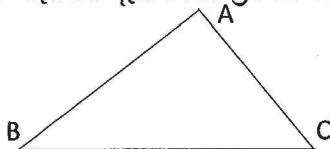
සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණිකේ

පාසල :- අම්/ පරගහකැලේ මහා විද්‍යාලය

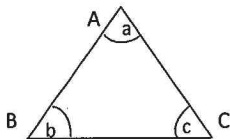
❖ සරල රේඛා ඛණ්ඩ තුනකින් සමන්විත ඛණ්ඩාංකයක් ත්‍රිකෝණයක් ලෙස හැඳින්වේ.



1. ත්‍රිකෝණයක ඇති අංග මොනවාද?
2. පාද තුනම දිගින් සමාන ත්‍රිකෝණය කවර නමකින් හැඳින්වේද?
3. පාද දෙකක් දිගින් සමාන ත්‍රිකෝණය කවර නමකින් හැඳින්වේද?
4. පාද තුන දිගින් අසමාන ත්‍රිකෝණය කවර නමකින් හැඳින්වේද?
5. ත්‍රිකෝණයක එක් එක් කෝණයක විශාලත්වය 90° ට වඩා අඩු නම් එම ත්‍රිකෝණය කවර නමකින් හැඳින්වේද?
6. ත්‍රිකෝණයක එක් එක් කෝණයක විශාලත්වය 90° ට වඩා වැඩි නම් එම ත්‍රිකෝණය කවර නමකින් හැඳින්වේද?
7. ත්‍රිකෝණයක එක් එක් කෝණයක විශාලත්වය 90° නම් එම ත්‍රිකෝණය කවර නමකින් හැඳින්වේද?
8. රූපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණයේ,



- (1) පාද තුන
- (2) කෝණ තුන නම් කරන්න.

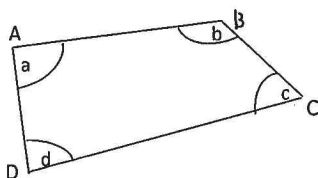


❖ ABC ත්‍රිකෝණය ඇතුළත පිහිටි a, b, c කෝණ තුන ABC ත්‍රිකෝණයේ අභ්‍යන්තර කෝණ ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

❖ ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ තුනෙහි ඓක්‍යය 180° කි.

9. x° සොයන්න.
- x° සොයන්න
- x° සොයන්න
- x°, y° සොයන්න
- x° සොයන්න

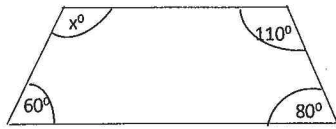
☞ පෙළපොතෙහි 12.1 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.



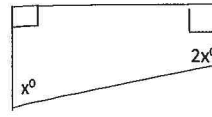
❖ පාද 4ක් ඇති සංවෘත සරල රේඛීය තල රූපය චතුරස්‍රය ලෙස හැඳින්වෙන අතර චතුරස්‍රයක පාද 4ක් සහ ලෙස නම් කර ඇති අභ්‍යන්තර කෝණ 4කි.

➤ චතුරස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණවල ඓක්‍යය 360° කි.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

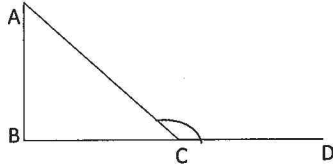


x° සොයන්න.



x° සොයන්න

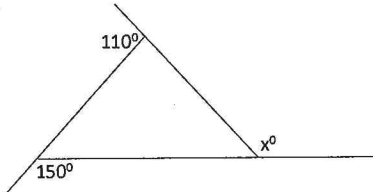
පෙළපොතෙහි 12.2 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.



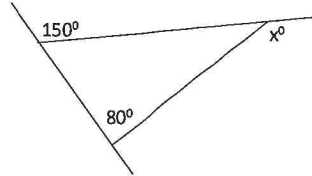
❖ ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදය D දක්වා දික් කිරීමෙන් සෑදෙන ACD කෝණය ABC ත්‍රිකෝණයේ බාහිර කෝණයකි.

➤ ත්‍රිකෝණයක බාහිර කෝණ වල එකතුව 360°

10.

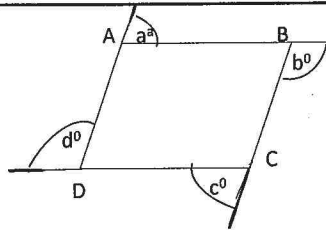


x° සොයන්න.



x° සොයන්න

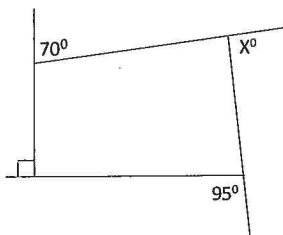
පෙළපොතෙහි 12.3 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.



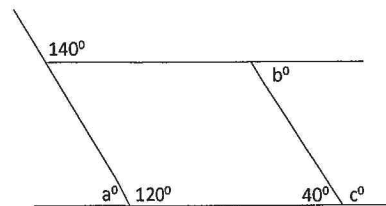
❖ චතුරස්‍රය ශීඝ්‍ර භතරකි. එබැවින් බාහිර කෝණ ද 4කි. බාහිර කෝණ a,b,c,d මගින් රූපයේ දක්වා ඇත.

➤ චතුරස්‍රය බාහිර කෝණ වල එකතුව 360° කි.

11.



x° සොයන්න.



a° සොයන්න

b° සොයන්න

c° සොයන්න

පෙළපොතෙහි 12.4 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

පාඩම :- 13 හාග I

සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණිකේ.
අම්/ පරගහකැලේ මහා විද්‍යාලය.

1. $\frac{2}{3}$ මෙහි හරය හා ලවය වෙන වෙනම ලියන්න.
2. පහත දැක්වෙන භාග සංඛ්‍යා සුදුසු පරිදි පහත වගුවට ඇතුළත් කරන්න.

$$\frac{5}{12}, \frac{1}{2}, \frac{72}{18}, 24\frac{5}{12}, 4\frac{5}{6}, \frac{7}{2}, \frac{1}{5}, \frac{29}{60}, 3\frac{1}{2}, \frac{12}{5}, \frac{1}{4}$$

ඒකක භාග	නියම භාග	විෂම භාග	මිශ්‍ර සංඛ්‍යා

❖ භාගයක ලවයත් හරයත් බිංදුව හැර එකම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීමෙන් හෝ බෙදීමෙන් පළමු භාගයට තුල්‍ය වූ භාගයක් ලබාගත හැකිය.

උදාහරණ :- $\frac{3}{4}$ භාගය සඳහා තුල්‍ය භාග දෙකක් ලියන්න.

$$\frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12}$$

$\frac{8}{24}$ භාගය සඳහා තුල්‍ය භාග දෙකක් ලියන්න.

$$\frac{8 \div 2}{24 \div 2} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{8 \div 4}{24 \div 4} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{8}{24} = \frac{4}{12} = \frac{2}{6}$$

3. පහත එක් එක් භාගයට තුල්‍ය භාගය බැගින් ලියන්න.

I $\frac{2}{3}$

II $\frac{4}{5}$

III $\frac{6}{10}$

උදාහරණ :- $1\frac{1}{5}$ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව විෂම භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

$$\frac{(5 \times 1) + 1}{5} = \frac{6}{5}$$

$6\frac{1}{6}$ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව විෂම භාගයක් ලෙස දක්වන්න.

$$\frac{(6 \times 6) + 1}{6} = \frac{37}{6}$$

4. පහත දැක්වෙන මිශ්‍ර සංඛ්‍යා විෂම භාග ලෙස දක්වන්න.

I $1\frac{2}{3}$

II $5\frac{1}{4}$

III $6\frac{2}{3}$

$\frac{14}{5}$ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක් ලෙස දක්වමු. 2 ක්‍රමය.

1 ක්‍රමය.

$$\frac{14}{5} = \frac{5+5+4}{5}$$

$$= \frac{5}{5} + \frac{5}{5} + \frac{4}{5}$$

$$= 1 + 1 + \frac{4}{5}$$

$$14 \div 5$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 5 \overline{) 14} \\ \underline{10} \\ 4 \end{array}$$

$14 \div 5$ හි ලබ්ධිය 2 හා ශේෂය 4 වේ. මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවේ පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටස ඉහත ලබ්ධිය වේ. ශේෂය තත්‍ය, භාගයේ ලවය වේ. මෙහි හරය විෂම භාගයේ හරයම වේ.

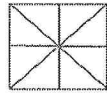
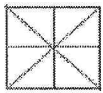
ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

5. පහත දැක්වෙන විෂම භාග මිශ්‍ර සංඛ්‍යා ලෙස දක්වන්න.

I $\frac{16}{3}$

II $\frac{23}{5}$

III $\frac{17}{5}$



සමාන කොටස් 8ට බෙදා ඇති රූපයේ එක් කොටසක් කිදකුණු .
පස රූපයේ එවැනි කොටස් තුනක් අඳුරු කර ඇත.

අඳුරු කර ඇති ප්‍රමාණය $= \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$

අඳුරු කර ඇති ප්‍රමාණය $= \frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$ ලෙසද ලිවිය හැක.

❖ එනම් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් භාගයක් ගුණ කිරීමේ දී එම පූර්ණ සංඛ්‍යාවෙන් භාගයේ ලවය ගුණ කළ යුතු අතර හරය එලෙසම තැබිය යුතුය.

✚ $\frac{1}{8} \times 3 = \frac{3}{8}$ ද

$3 \times \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ ද වේ.

✚ $\frac{4}{11} \times 2 = \frac{8}{11}$ ද

$2 \times \frac{4}{11} = \frac{8}{11}$ ද වේ.

$\frac{1}{8} \times 3 = 3 \times \frac{1}{8}$

$\frac{4}{11} \times 2 = 2 \times \frac{4}{11}$

6. ක්‍රියාකාරකම.

a) $\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{1}{10} \times 3 =$

b) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{1}{5} \times 2 =$

c) $\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7} = \frac{2}{7} \times 3 =$

d) $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times 5 =$

පැවරුම පෙළපොතේ -13.1 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.

❖ භාගයක් භාගයකින් ගුණ කිරීමේ දී එක් භාගයක ලවය අනෙක් භාගයේ ලවයෙන් ද හරය අනෙක් භාගයේ හරයෙන් ද ගුණ කිරීමෙන් අවසාන පිළිතුර ලබා ගත හැකිය.

$\frac{5}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{5 \times 1}{8 \times 3} = \frac{5}{24}$

❖ ගුණ කිරීමට සම්බන්ධ වන භාග සංඛ්‍යාවල පොදු සාධක ඇති විට ඒවා පහත් ආකාරයට සුළු කර අවසන් පිළිතුර ලබා ගත හැකිය.

$\frac{18}{25} \times \frac{5}{6} = \frac{18}{25} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 1}{5 \times 1} = \frac{3}{5}$

7. ක්‍රියාකාරකම.

I. $\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1 \times 1}{7 \times 4} =$

II. $\frac{1}{6} \times \frac{2}{5} =$

III. $\frac{3}{8} \times \frac{3}{5} =$

IV. $\frac{5}{8} \times \frac{4}{5} =$

පැවරුම පෙළපොතේ -13.2 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

පාඩම :- 14 හාග II

සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණිකේ.
අම්/ පරගහකැලේ මහා විද්‍යාලය.

❖ පුනර් සංඛ්‍යාවක් හරය 1 වූ භාගයක් ලෙස ලිවිය හැකිය.

උදාහරණ:- $5 = \frac{5}{1}, \quad 7 = \frac{7}{1}$

❖ භාගයක ලවය හා හරය පිළිවෙලින් හරය හා ලවය ලෙස මාරු කර ලිවීමෙන් එම සංඛ්‍යාවේ පරස්පරය ලබාගත හැකිය.

උදාහරණ:- $\frac{5}{7}$ හි පරස්පරය $\frac{7}{5}$ 6 හි පරස්පරය $\frac{1}{6}$ $\frac{8}{3}$ හි පරස්පරය $\frac{3}{8}$

❖ මිශ්‍ර සංඛ්‍යාවක පරස්පරය සෙවීමේදී පළමුව මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව විෂම භාගයක් ලෙස ලියනු ලැබේ.

ඒ අනුව $3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$

$\frac{10}{3}$ හි පරස්පරය $\frac{3}{10}$ බැවින්,

$3\frac{1}{3}$ හි පරස්පරය $\frac{3}{10}$ වේ.

1. ක්‍රියාකාරකම

සංඛ්‍යාව	2	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{8}{3}$	$1\frac{5}{9}$				$2\frac{1}{5}$	$\frac{35}{12}$		
පරස්පරය							$\frac{6}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$			$\frac{8}{25}$	$\frac{4}{13}$

❖ සංඛ්‍යාවක් තවත් සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම වෙනුවට සංඛ්‍යාව එහි පරස්පරයෙන් ගුණ කළ හැකිය.

උදාහරණ:- $8 \div 4 = 2$

$9 \div 3 = 3$

$8 \times \frac{1}{4} = 2$

$9 \times \frac{1}{3} = 3$

❖ සංඛ්‍යාවක් තවත් සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කළ විට 1 වේ නම්; එම එක් සංඛ්‍යාවක් අනෙක් සංඛ්‍යාවේ පරස්පරය බව පිළිගනී.

2. ක්‍රියාකාරකම

1 කොටස

හිස්තැන් පුරවා අගය සොයන්න.

$\frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = 1$

$\frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = \dots$

$\frac{6}{7} \times \frac{7}{6} = \dots$

$\frac{6}{1} \times \frac{1}{6} = \dots$

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

$\frac{3}{5} \times \frac{5}{3} = 1$

$\frac{5}{9} \times \frac{9}{5} = 1$

$\frac{7}{10} \times \frac{10}{7} = 1$

$\frac{7}{1} \times \frac{1}{7} = 1$

2 කොටස

හිස්තැන් පුරවන්න.

I $10 \div 2 =$

VII $10 \times \frac{1}{2} =$

II $6 \div 2 =$

VIII $6 \times \frac{1}{2} =$

III $8 \div _ = 2$

IX $8 \times \frac{_}{8} = 2$

IV $10 \div 2 = 10 \times \frac{_}{10}$

V $12 \div 3 = 12 \times \frac{_}{12}$

VI $24 \div 6 = 24 \times \frac{_}{24}$

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

❖ භාගයක් තවත් භාගෙකින් බෙදීම, පළමුවන භාගය, දෙවෙනි භාගයේ පරස්පරයෙන් ගුණ කිරීමට සමාන වේ.

☞ පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 14.1, 14.2 සහ 14.3 හි යෙදෙන්න.

3. ක්‍රියාකාරකම

I. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$

$= \frac{1}{2} \times \frac{3}{1}$ ($\frac{1}{3}$ හි පරස්පරයෙන් ගුණ කිරීම.)

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

$=$

II. $\frac{5}{9} \div \frac{2}{3}$

$= \frac{5}{9} \times \frac{3}{2}$ ($\frac{2}{3}$ හි පරස්පරයෙන් ගුණ කිරීම. හරයේ සහ ලවයේ පොදු සාධක ඇත්නම් පොදු සාධක චලින් බෙදීම.)

$= \frac{5}{6}$ (පිළිතුර සරලම ආකාරයෙන්.)

III. $7 \div 1\frac{1}{8} = 7 \div \frac{9}{8}$ (මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව විෂම භාගයක් ලෙස ලිවීම.)

$= 7 \times \frac{8}{9}$ ($\frac{9}{8}$ හි පරස්පරයෙන් ගුණ කිරීම.)

$= \frac{7 \times 8}{1 \times 9} = \frac{56}{9}$

IV. $1\frac{2}{5} \div 14$

$= \frac{7}{5} \times \frac{1}{14}$ (මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව විෂම භාග කිරීම හා 14 එහි පරස්පරයෙන් ගුණ කිරීම.)

$= \frac{1}{10}$ (පිළිතුර සරලම ආකාරයෙන්.)

V. $\frac{8}{5} \div 3\frac{1}{2}$

$= \frac{8}{5} \div \frac{7}{2}$ (මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව විෂම භාගයක් ලෙස ලිවීම.)

$= \frac{8}{5} \times \frac{2}{7}$ (පරස්පරයෙන් ගුණ කිරීම.)

$= \frac{16}{35}$ (පිළිතුර සරලම ආකාරයෙන්.)

VI. $2\frac{1}{2} \div \frac{5}{7}$

$= \frac{5}{2} \div \frac{5}{7}$ (මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව විෂම භාගයක් ලෙස)

$= \frac{5}{2} \times \frac{7}{5}$ (පරස්පරයෙන් ගුණ කිරීම.)

$= \frac{7}{2}$ (පිළිතුර සරලම ආකාරයෙන්.)

☞ පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 14.4, 14.5 සහ 14.6 හි යෙදෙන්න.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

පාඩම :- 15 දශම

සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණිකේ

පාසල :- අම්/ පරගහකැලේ මහා විද්‍යාලය

1. ක්‍රියාකාරකම

A කාණ්ඩයේ ඇති භාග සංඛ්‍යාවට සමාන භාග සංඛ්‍යාවක් B කාණ්ඩයෙන් තෝරා එම භාග සංඛ්‍යාවට සමාන දශම සංඛ්‍යාවක් C කාණ්ඩයෙන් තෝරා සමාන ලකුණ යොදා සම්බන්ධ කරන්න.

A	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{5}$	$\frac{3}{8}$	$1\frac{7}{40}$	$\frac{17}{4}$
B	$\frac{5}{10}$	$\frac{75}{100}$	$\frac{425}{100}$	$\frac{160}{100}$	$\frac{375}{1000}$	$\frac{1175}{1000}$
C	4.25	0.5	0.75	1.6	0.375	1.175

උදාහරණ :- $\frac{17}{4} = \frac{425}{100} = 4.25$

- ❖ පුණර් සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීමේදී දශම තිහ නොසලකා සංඛ්‍යා දෙක ගුණකර ලැබෙන ගුණිතයේ, ගුණකය වූ සංඛ්‍යාවේ දසමස්ථාන ගණන දකුණත් පස සිට වමත් පසට වෙන්කළ යුතු චේඵ්විට ගුණිතය දසමස්ථාන දශමස්ථාන ගණන ගුණකයේ . දසමස්ථාන ගණනට සමාන වේ

උදාහරණ :- $7 \times 1.3 = 9.1$
 ගුණය $\times$ ගුණකය = ගුණිතය
 ගුණකය දශම ස්ථාන ගණන = 1
 ගුණිතය දශම ස්ථාන ගණන = 1

☞ පැවරුම් පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 15.1 හි යෙදෙන්න.

- ❖ දශම සංඛ්‍යාවක් දශම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කරන විට ගුණයේ හා ගුණකයේ දශමස්ථාන ගණන්වල එකතුවට සමාන දශමස්ථාන ගණනක් ගුණිතයේ තිබිය යුතුය.
- ❖ දශම තිහ නොසලකා සංඛ්‍යා දෙක ගුණ කිරීමෙන් ලැබෙන ගුණිතයේ දකුණු පස කෙළවර සිට වම්පසට ඉහත කී දශම ස්ථාන ගණන වෙන් කළ යුතුය.

උදාහරණ :- $537 \times 13 = 6981$
 $5.37 \times 0.13 = 0.6981$
 ගුණය $\times$ ගුණකය = ගුණිතය
 ගුණකය දශම ස්ථාන ගණන = 2
 ගුණකය දශම ස්ථාන ගණන = 2
 ගුණිතය දශම ස්ථාන ගණන = 4

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

2. ක්‍රියාකාරකම

සංඛ්‍යා යුගල	ගුණනයෙහි දශමස්ථාන ගණන	ගුණකයේ දශමස්ථාන ගණන	ගුණිතයෙහි දශමස්ථාන ගණන	ගුණිතය
0.3×0.4				
0.24×0.6				
0.56×0.12				
1.5×0.3				

☞ පැවරුම පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 15.2 හි යෙදෙන්න.

උදාහරණ :-

$$78 \div 0.13 = \frac{78}{0.13}$$

$$= \frac{78 \times 100}{0.13 \times 100}$$

$$= \frac{7800}{13}$$

$$= 600$$

$$0.28 \div 0.4$$

$$\frac{0.28 \times 10}{0.4 \times 10} = \frac{2.8}{4}$$

$$= 0.7$$

- ❖ පුනර් සංඛ්‍යාවක් හෝ දශම සංඛ්‍යාවක් දශමයකින් බෙදීමේදී හරය පුනර් සංඛ්‍යාවක් කරගැනීමට එය 10 බලයෙන් ගුණ කළ යුතු වේ.
- ❖ හරය සකස් කරගැනීමට ගුණ කරන ලද 10 බලයෙන් ලබය ද ගුණ කර ගත යුතුවේ.

☞ පැවරුම පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 15.3, 15.4 හි යෙදෙන්න.

අම්/ පරගහකැලේ මහා විද්‍යාලය

- | නම | යෙදූ මුදල | මුදල් යෙදූ දිනය | මුදල වෂර්‍යක් තුළ ව්‍යාපාරයේ යොදවා තිබූ කාලය මාස | මුදල × යෙදවූ කාලය |
|---------|-----------|-----------------|--|-------------------|
| සුනිමල් | රු 90,000 | 2000.01.01 | | |
| උපුල් | රු 75,000 | 2000.05.01 | | |

- ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.**

$$\begin{aligned}
 \left. \begin{array}{l} \text{ලාභය බෙදිය} \\ \text{යුතු අනුපාතය} \end{array} \right\} &= \frac{\text{සුනිමල් යෙදූ මුදල}}{\text{මුදල}} \times \frac{\text{එම මුදල යෙදවූ කාලය}}{\text{කාලය}} : \frac{\text{උපුල් යෙදූ මුදල}}{\text{මුදල}} \times \frac{\text{එම මුදල යෙදූ කාලය}}{\text{කාලය}} \\
 &= \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots : \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots \\
 &= \dots\dots\dots : \dots\dots\dots \quad (\text{අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන්})
 \end{aligned}$$

$$\text{සුනිමල්ට ලැබෙන ලාභය} = \dots\dots\dots \times 70000 \dots\dots\dots$$

$$\text{උපුල්ට ලැබෙන ලාභය} = \dots\dots\dots \times 70000 \dots\dots\dots$$

7. ව්‍යාපාරයක හවුල් කරුවන් දෙදෙනකු මුදල් ආයෝජනය කළ අයුරු පහත වගුවේ දැක්වේ. එම වගුව පිටපත් කරගෙන සම්පූර්ණ කරන්න.

නම	යෙදූ මුදල රුපියල්	කාලය (මාස)	මුදල X කාලය	දෙදෙනා අතර ලාභය බෙදිය යුතු අනුපාතය	ලැබුණු මුළු ලාභය රුපියල්	එක් එක් අයට ලැබෙන ලාභය රුපියල්
මලිඳු	60,000	12			84,000	
කෙටින්	60,000					

❖ රාශීන් තුනක් අතර සම්බන්ධය අනුපාත දෙකකින් දී ඇති විට ඒවා සංයුක්ත කොට රාශීන් තුන අතර තනි අනුපාතයක් ලබා ගත හැකිය.

❖ අනුපාත දෙකක සංයුක්ත අනුපාතය ලබා ගැනීමේ කෙටි ක්‍රමයක් පහත දැක්වේ

$$\begin{array}{c}
 4:3 \\
 \swarrow \uparrow \\
 2:5
 \end{array}$$

සිග්සැග් ක්‍රමය



$$4 \times 2 : 3 \times 2 : 3 \times 5$$

$$8 : 6 : 15$$

ක්‍රියාකාරකම්

පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

දී ඇති අනුපාත	අනුපාතය ලබාගන්නා ආකාරය	සංයුක්ත අනුපාතය
A:B:C 3:2 4:3	3x4 : 4x2 : 2x3	12 : 8 : 6
5:3 6:5		
8:4 8:3		
5:6 3:2		
3:4 3:2		

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

පාඩම :- 17 සමීකරණ

සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණිකේ
අම්/ පරගහකැලේ මහා විද්‍යාලය

ක්‍රියාකාරකම 1

- ❖ සංඛ්‍යාවක් පහෙන් ගුණකර තුනක් අඩු කළ විට ලැබෙන උත්තරය සඳහා සඳහා අදින ලද ගැලීම් සටහනක් පහත දැක්වේ

$$\xrightarrow{2} \boxed{\times 5} \xrightarrow{10} \boxed{-3} \rightarrow 7$$

ඒ අනුව පහත ගැලීම් සටහන් වල හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$$\begin{array}{l} \xrightarrow{3} \boxed{\times 5} \xrightarrow{\dots} \boxed{-3} \rightarrow 12 \\ \xrightarrow{7} \boxed{\times 5} \xrightarrow{\dots} \boxed{-3} \rightarrow \dots \\ \xrightarrow{10} \boxed{\dots} \xrightarrow{\dots} \boxed{\dots} \rightarrow \dots \\ \xrightarrow{X} \boxed{\dots} \xrightarrow{\dots} \boxed{\dots} \rightarrow \dots \end{array}$$

- ❖ X නම් සංඛ්‍යාව 5න් ගුණකර 3ක් අඩු කළ විට උත්තරය 32ය යන්න සඳහා ගැලීම් සටහන භාවිතයෙන් ලබාගත් විජීය ප්‍රකාශන හා පිළිතුර සමීකරණයක් ලෙස ලියන්න.

$$\xrightarrow{X} \boxed{\times 5} \xrightarrow{5X} \boxed{-3} \rightarrow 32$$

$$5X - 3 = 32$$

ඒ අනුව පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රකාශන වලට අදාළ සමීකරණ ගොඩනගා ලියන්න

- X නම් සංඛ්‍යාව 3න් ගුණ කර එයට 5ක් එකතු කළ විට උත්තරය 23ක් වේ.
- A නම් සංඛ්‍යාවේ දෙගුණයට 7ක් එකතු කළ විට උත්තරය 15ක් වේ.
- P නම් සංඛ්‍යාවේ පස් ගුණයෙන් 10ක් අඩු කළ විට උත්තරය 30ක් ලැබේ.
- Y නම් සංඛ්‍යාව 2න් බෙදා 3ක් එකතු කළ විට උත්තරයක් 8ක් ලැබේ.
- M නම් සංඛ්‍යාව 3න් ගුණ කර එය 15න් අඩු කළ විට උත්තරය 2ක වේ.

☞ පෙළපොතේ 17.1 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

- $\frac{X}{3} + 2 = 1$ සමීකරණය විසඳන්න.

$$\frac{X}{3} + 2 \dots = 1 \dots \text{(දෙපසටම -2 බැගින් එකතු කිරීම)}$$

$$\frac{X}{3} = \dots$$

$$\frac{X}{3} \times \dots = \dots \times \dots \text{(දෙපසට 3න් ගුණ කිරීම)}$$

$$X = \dots$$

- $\frac{3a-2}{2} = 8$

$$\dots \times \frac{3a-2}{2} = 8 \times \dots \text{(දෙපසට 2න් ගුණ කිරීම)}$$

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

$$3a - 2 \dots = \dots + \dots \text{ (දෙපසටම 2ක් එකතු කරන්න)}$$

$$\frac{3a}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ (දෙපසම 3න් බෙදීමෙන්)}$$

$$a = \dots$$

III. $5 + \frac{3x}{5} = 8$

$$5 \dots + \frac{3x}{5} = 8 \dots$$

$$\frac{3x}{5} \times \dots = \dots \times \dots$$

$$3x = \dots$$

$$\frac{3x}{\dots} = \dots$$

$$x = \dots$$

පැවරුම් පෙළපොතේ 17.2 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

i. $2(x-1) = 6$ (සමීකරණය විසඳන්න)

$$\frac{2(x-1)}{\dots} = \frac{6}{\dots} \text{ (දෙපසම 2න් බෙදන්න)}$$

$$x-1 \dots = \dots + \dots \text{ (දෙපසටම 1ක් එකතු කරන්න)}$$

$$x = \dots$$

ii. $5(3+Y) - 2 = 8$ (සමීකරණය විසඳන්න)

$$5(3+Y) - 2 \dots = 8 \dots \text{ (දෙපසටම 2 බැගින් එකතු කිරීම)}$$

$$5(3+Y) = \dots \text{ (දෙපසටම එකක් එකතු කරන්න)}$$

$$\frac{5(3+Y)}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \text{ (දෙපසම 5න් බෙදන්න)}$$

$$3+Y = \dots$$

$$3 + \dots + Y = \dots \dots \text{ (දෙපසටම -3 තුනක් එකතු කරන්න)}$$

$$Y = \dots$$

iii. $2\left(\frac{x}{3} - 1\right) = 6$ සමීකරණය විසඳන්න

$$\frac{2\left(\frac{x}{3} - 1\right)}{\dots} = \frac{6}{\dots} \text{ (දෙපසම 2න් බෙදන්න)}$$

$$\frac{x}{3} - 1 \dots = \dots \dots \text{ (දෙපසටම +1 එකතු කිරීමෙන්)}$$

$$\frac{x}{3} \times \dots = \dots \times \dots \text{ (දෙපසම 3න් ගුණ කිරීමෙන්)}$$

$$x = \dots$$

පැවරුම් පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 17.3 නිරත වන්න.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

පාඩම :- 18 ප්‍රතිශත

සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණිකේ

අම්/ පරගහකැලේ මහා විද්‍යාලය

උදාහරණ 1

$\frac{1}{4}$ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න

1 ක්‍රමය

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 25\%$$

2 ක්‍රමය

$$\frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

උදාහරණ 2

$$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2} = \frac{5 \times 50}{2 \times 50} = \frac{250}{100} = 250\%$$

$$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2} \times 100\% = 250\%$$

උදාහරණ 3

0.068 ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

$$0.068 \times 100\% = 6.800 = 6.8\%$$

පැවරුම පෙළපොතේ 18.1 අභ්‍යාසයෙහි නිරත වන්න.

උදාහරණ 4

$$\text{I. } 20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$$

$$\text{II. } 125\% = \frac{125}{100} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

පැවරුම පෙළපොතේ 18.2 අභ්‍යාසයෙහි නිරත වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 1

සමන්

ගනේෂ්

මොහොමඩ්



3 : 5

6 : 10

3 : 20

ඉහත දක්වා ඇති රූප සටහනින් පෙන්වනුයේ වෙළඳුන් දෙදෙනාගේ මලුවල ඇති අමු අඹ ගෙඩි සහ ඉඳුණු අඹ ගෙඩි අතර අනුපාතය යි. එම දත්ත ඇසුරු කර ගනිමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

#		සමන්	ගනේෂ්	මොහොමඩ්
1	වෙළඳුන් ළඟ ඇති ඉදුණු අඹ සහ අමු අඹ අතර අනුපාතය	3 : 5	6 : 10	
	↓	↓	↓	↓
2	අනුපාතය භාගයක් ලෙස	$\frac{3}{5}$		
	↓	↓	↓	↓
3	හරය සියක් වන තුළ භාගයක් ලෙස සකස් කිරීම	$\frac{3 \times 20}{5 \times 20}$		
	↓	↓	↓	↓
4	හරය සියක් වන තුළ භාගයක් ලෙස	$\frac{60}{100}$		
	↓	↓	↓	↓
5	ප්‍රතිශතයක් ලෙස	60%		

උදාහරණ 5

45% අනුරූප අනුපාතය ලියන්න.

$\frac{45}{100}$ යන්න 45 : 100

45+5 : 100+5

9 : 20

උදාහරණය 6

2 : 5 අනුපාතයට අනුරූප ප්‍රතිශතය ලියන්න.

2 : 5 = 2x20 : 5x20

= 40 : 100

= $\frac{40}{100}$

40%

1. පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රතිශත අනුපාතයක් ලෙස ලියන්න.

I 30%

II 90%

III 175%

IV $12\frac{1}{2}\%$

2. පහත දැක්වෙන එක් එක් අනුපාත ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියන්න

I 9 : 20

II 8 : 12

III 7 : 10

IV 11 : 4

පැවරුම පෙළපොතේ 18.3 අභ්‍යාසයෙහි යෙදෙන්න.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

පාඨම :- 18 ප්‍රතිශත

සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණික්

නිවැරදි උත්තරය තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

1. අඹ ගෙඩි විස්සකින් ගෙඩි හතරක් නරක් විය.

I. නරක් වූ අඹ ගෙඩි ප්‍රමාණය මුළු අඹ ගෙඩි සංඛ්‍යාවේ භාගයක් ලෙස

$$\frac{4}{20} \qquad \frac{4}{24}$$

II. නරක් වූ අඹ ගෙඩි ප්‍රමාණය මුළු අඹ ගෙඩි සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතය ප්‍රතිශතයක් ලෙස

$$\frac{4}{20} \times 100\% \qquad \frac{4}{24} \times 100\%$$

2. 5m දිග රිබන් පටියකින් 2mක් කපා ඉවත් කරන ලදී

කපා ඉවත් කළ කොටස සම්පූර්ණ රිබන් පටියේ භාගයක් ලෙස

$$\frac{2}{7} \qquad \frac{2}{5}$$

කපා ඉවත් කළ කොටස සම්පූර්ණ රිබන් පටියේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස

$$\frac{2}{7} \times 100\% \qquad \frac{2}{5} \times 100\%$$

හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

3. පන්තියක ශිෂ්‍යයෝ 25ක් සිටිති. එයින් 15ක් පිරිමි ළමයි වෙති. පිරිමි ළමයින් ගණන පන්තියේ ශිෂ්‍යයන් සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

පිරිමි ළමයි සංඛ්‍යාව මුළු ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව භාගයක් ලෙස $= \frac{15}{25}$

පිරිමි ළමයි සංඛ්‍යාව මුළු ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව ප්‍රතිශතයක් ලෙස $= \frac{15}{25} \times 100\%$

4. රුපියල් 3000.00 මිලදීගත් පුටුවක් රුපියල් 3100.00 විකුණයි. ලැබූ ලාභයේ ප්‍රතිශතය සොයන්න

ලැබූ ලාභය $=$ රුපියල්

ලාභය වියදම් කළ මුදලේ භාගයක් ලෙස $= \frac{\dots}{\dots}$

ලාභය වියදම් කළ මුදල ප්‍රතිශතයක් ලෙස $= \frac{\dots}{\dots} \times \dots\%$

$= \dots\%$

5. රුපියල් 50,000.00 ණය මුදලක් සඳහා පොලිය වශයෙන් රුපියල් 4000.00 අය අයකරයි. පොලී ප්‍රතිශතය සොයන්න.

පොලිය ණය මුදලේ භාගයක් ලෙස $= \frac{\text{රුපියල්} \dots}{\text{රුපියල්} \dots}$

පොලී ප්‍රතිශතය $= \frac{\dots}{\dots} \times \dots\%$

$= \dots\%$

☞ පැවරුම පෙළපොතේ 18.4 අභ්‍යාසය.

උදාහරණය 7

පන්තියක ශිෂ්‍යයන් 30% ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට කැමතිය. ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට කැමති ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව කීයද?

පන්තියේ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව $= 40$

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට කැමති ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව $= 40 \times \frac{30}{100} = 12$
 හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

- සුනිල්ගේ අත තිබූ රුපියල් 700.00 මුදලින් 15%ක් ගමන් වියදම් සඳහා වැයවීය. ගමන් වියදම් සඳහා වැය වූ මුදල සොයන්න.

සුනිල් අත තිබූ මුදල $= \text{රු.} 700.00$
 ගමන් වියදම් සඳහා වැය වූ මුදල ප්‍රතිශතය $= 15\%$
 ගමන් වියදම් සඳහා වැය වූ මුදල $= \text{රු.} \dots \times \frac{\dots}{\dots}$
 $= \text{රු.} \dots\dots\dots$

- රුපියල් 2500.00 පලතුරු මිලදී ගෙන වෙළඳාම් කිරීමෙන් 35% ක ලාභයක් ලැබුණි. ඔහු ලැබූ ලාභය කොපමණද?

මිලදී ගැනීමට යෙදවූ මුදල $= \text{රු.} \dots\dots\dots$
 ලැබූ ලාභයේ ප්‍රතිශතය $= \text{රු.} \dots\dots\dots \%$
 ලැබූ ලාභය $= \text{රු.} \dots\dots \times \frac{\dots}{\dots}$
 $= \text{රු.} \dots\dots\dots$

☞ පැවරුම් පෙළපොතේ 18.5 අභ්‍යාසය.

උදාහරණය 8

මුදලකින් 15%ක් රුපියල් 300.00ක් වේ නම්, එම මුදල සොයන්න.

මුදලකින් 15% $= \text{රු.} 300.00$
 මුදලකින් 1% $= \frac{\text{රු.} 300}{15}$
 මුදලකින් 100% $= \frac{300}{15} \times 100$
 එම මුදල $= \text{රු.} 2000.00$

හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

- 1) පොතක් විකිණීමෙන් ලැබෙන ලාභය රුපියල් 50.00කි. එය පොතේ මිලෙන් 40% කි. පොතේ මිල කීයද?

පොතේ මිලෙන් 40% $= \text{රු.} 50.00$
 පොතේ මිලෙන්% $= \text{රු.} \frac{50}{\dots} \times 100$
 පොතේ මිල $= \text{රු.} \frac{50}{\dots} \times 100$
 $= \text{රු.} \dots\dots\dots$

- 2) මාළු පෙට්ටියක තිබූ මාළු වලින් 5% ක් ඉතිරි විය. ඉතිරි වූ මාළු ප්‍රමාණය 3Kgක් නම් පෙට්ටියේ තිබූ මුළු මාළු ප්‍රමාණය කොපමණද?

මාළුවලින් 5% $= \dots\dots\dots \text{Kg}$
 මාළුවලින් 1% $= \frac{\dots}{5} \text{Kg}$
 පෙට්ටියේ තිබූ මුළු මාළු ප්‍රමාණය $= \frac{\dots}{\dots} \text{Kg} \times \dots\dots = \dots\dots \text{Kg}$

☞ පැවරුම් පෙළපොතේ 18.6 අභ්‍යාසය.

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

පාඩම :- 19 කුලක

සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණිකේ

අම්/ පරගහකැල්ලේ මහා විද්‍යාලය

1. පහත දැක්වෙන සමූහ ඔබේ අභ්‍යාස පොතේ පිටපත් කරගෙන ඒවා අතරින් කුලකයක් ලෙස දැක්විය හැකි ඒවා ඉදිරියෙන් $\sqrt{\quad}$ ලකුණ ද නොහැකි ඒවා ඉදිරියෙන් X ලකුණ ද යොදන්න.

- උස ළමයි
- 8 ශ්‍රේණියේ 1.35mට වඩා උස ළමයි
- 8 ශ්‍රේණියේ අවසාන වාර අවසාන වාර පරීක්ෂණයේ දී ගණිතයට 80%ට වඩා ලකුණු ලබා ගත් සිසුන්
- 8 ශ්‍රේණියේ බුද්ධිමත් සිසුන්
- ගණිත සංඛ්‍යා
- ශ්‍රී ලංකාවේ පාසල් සිසුන්
- සැහැල්ලු භාණ්ඩ
- ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ අකුරු.

❖ $A = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$

3 අවයවයක් වේ. $A = 3 \in A$

$\in$ = අවයවයක් වේ.

4 අවයවයක් නොවේ. $A = 4 \notin A$

$\notin$ = අවයවයක් නොවේ.

2. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශන අභ්‍යාස පොතේ ලියා ඒවායේ හිස් තැන් වලට සුදුසු සංකේතය $\in$, $\notin$ අතුරින් තෝරා ප්‍රකාශන සම්පූර්ණ කරන්න.

- 4 { ගණිත සංඛ්‍යා }
- 5 { ඉරට්ට සංඛ්‍යා }
- A { ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ අකුරු }
- භාවා { සතුන් }
- මොනරා { පක්ෂීන් }
- අතර්පල් { පලතුරු }

3. $P = \{ 2, 3, 5, 7 \}$ ඇසුරෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශන වල හිස්තැනට සුදුසු සේ $\in$ හෝ $\notin$ යොදන්න.

- 2 P
- 4 P
- 5 P
- 1 P

☞ පැවරුම:- පෙළපොතේ 19.1 අභ්‍යාසයෙහි නිරත වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 1

පහත සඳහන් කුලක වල අවයව පිළිබඳව සලකා බලමින් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

- A = දේදුන්නේ පාට කුලකය
- B = 1 සහ 10 අතර දහය අතර පිහිටි දෙකෙහි ගුණාකාර කුලකය
- C = 5 න් 10 න් අතර පිහිටි 10 ගුණාකාර කුලකය
- D = ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ මුල් අකුරු දහයෙන් යුත් කුලකය
- E = 13573 යන සංඛ්‍යාව ලිවීමට භාවිතා කරන ඉරට්ට ඉලක්කම් කුලකය
- F = 1න් 1න් අතර පිහිටි නිඛිල කුලකය

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

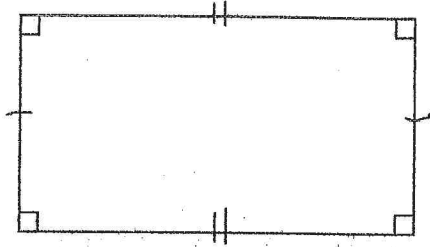
- vii. G = 10ට අඩු ධන පූර්ණ සංඛ්‍යා කුලකය
viii. H = සංඛ්‍යාව ලිවීමට භාවිතා කරන ඔත්තේ ඉලක්කම් කුලකය
ix. I = “රන් රඹුටන්” යන වචනය ලිවීමට භාවිතා කරන අකුරු කුලකය
x. J = 1ත් 2ත් අතර පිහිටි පූර්ණ සංඛ්‍යා කුලකය
xi. K = දෙකට අඩු ප්‍රථමක සංඛ්‍යා කුලකය

කුලකය	සහළ වරහන් තුළ අවයව ලිවීම	අවයව සංඛ්‍යාව	අවයව සංඛ්‍යාව සංකේතය ඇසුරෙන්
A	$A = \{\text{දම්, ඉන්ඩිගෝ, කොළ, නිල්, කහ, කැමිලි, රතු}\}$	7	$n(A) = 7$
B			
C			
D			
E			
F			
G			
H			
I			
J			
K			

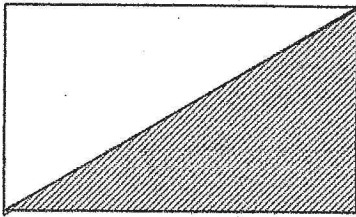
- a) ඔබට ලැබුණු කුලක අතුරෙහි අවයව කිසිවක් නොමැති කුලක තිබේද?
b) එම කුලක වෙන් කර ලියන්න.
c) මෙම කුලක සඳහා විශේෂ නමක් යෝජනා කරන්න.

☞ පැවරුම :- පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 19.2 සහ 19.3 හි නිරත වන්න.

❶ වර්ගඵලය යනු කිසියම් සංවෘත තල රූපයක් සඳහා අවශ්‍ය මතුපිට ඉඩ ප්‍රමාණය වේ.



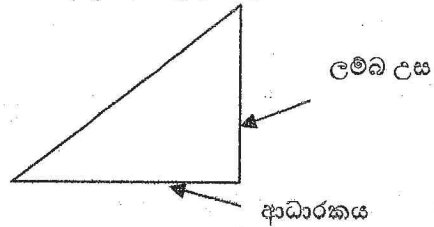
සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලය = දිග $\times$ පළල



සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය = දිග $\times$ පළල

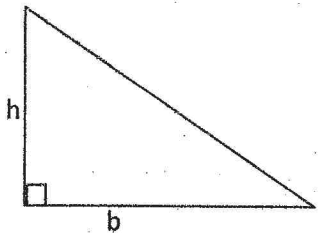
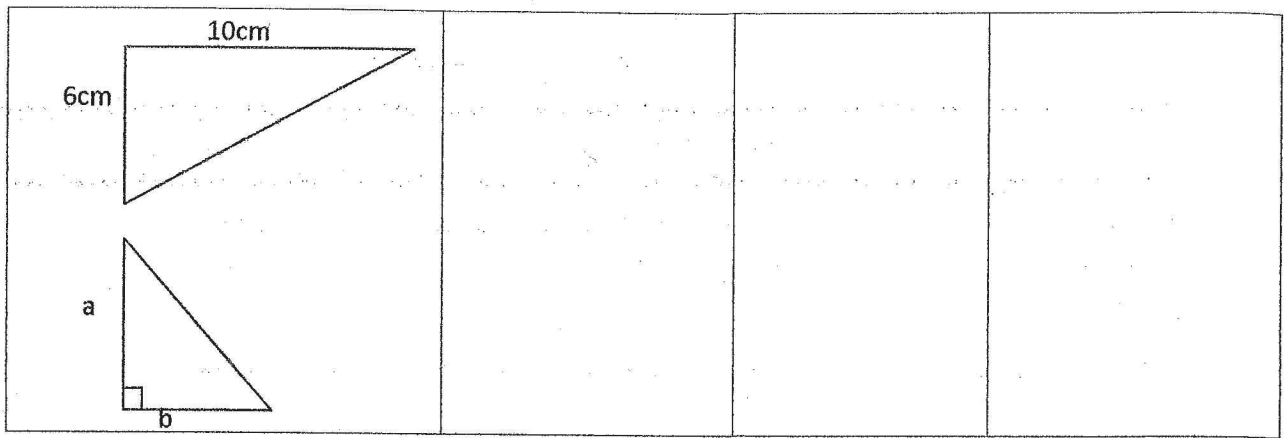
සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය = $\frac{1}{2} \times$ දිග $\times$ පළල

* සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයක් වෙනම සැලකූ විට එහි පාද දිග, පළල ලෙස නම් කරන්නේ නැත.



$\therefore$ සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයක වර්ගඵලය = $\frac{1}{2} \times$ ආධාරක පාදය $\times$ ලම්බ උස

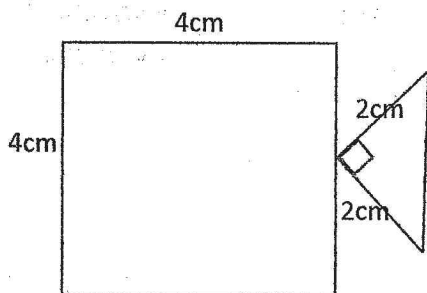
සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණය	සෘජුකෝණාස්‍රය	සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය	සෘජුකෝණික ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය



සෘජුකෝණාස්‍රය සකස් කිරීමෙන් තොරව ඉහත සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය සඳහා සම්බන්ධතාවයක් ගොඩනගන්න.

සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණය	සුළුකෝණී ත්‍රිකෝණය	මහාකෝණී ත්‍රිකෝණය
ABC Δ යේ වර්ගඵලය $= \frac{1}{2} \times a \times h$ $\frac{1}{2} \times$ ආධාරක පාදය $\times$ ලම්භ උස		

*** පැවරුම :** පෙළලපොතේ 20.1 අභ්‍යාසයෙහි නිරත වන්න.



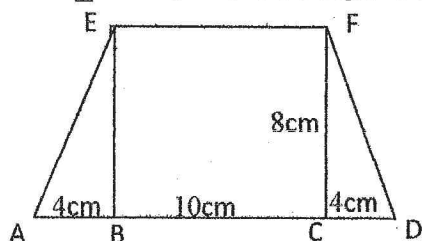
මුද්‍රණ නිර්මාණ ශිල්පියෙකු මේස ඇතිරිල්ලක් මුද්‍රණය සඳහා යොදා ගැනීමට තෝරාගත් හැඩයක් මෙහි දැක්වේ. එහි වර්ගඵලය සොයන්න.

සම්වතුරසාකාර කොටසේ වර්ගඵලය $= 4cm \times 4cm$
 $= 16cm^2$

ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ වර්ගඵලය $= \frac{1}{2} \times 2 \times 2$
 $= 2cm^2$

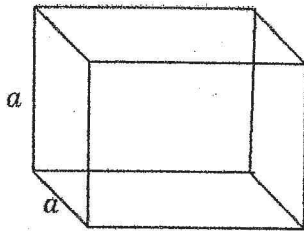
$\therefore$ සංයුක්ත හැඩයේ වර්ගඵලය $= 16cm^2 + 2cm^2$
 $= \underline{\underline{18cm^2}}$

සහක සංයුක්ත රූපයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



BCFE සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය	=	
ABE Δ යේ වර්ගඵලය	=	
CDF Δ යේ වර්ගඵලය	=	
මේ අනුව සංයුක්ත රූපයේ වර්ගඵලය	=	

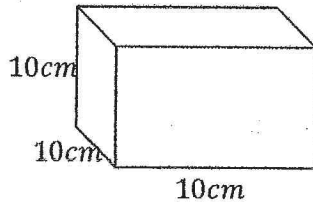
*** පැවරුම :** පෙළලපොතේ 20.2 අභ්‍යාසයෙහි නිරත වන්න



* පැත්තක දිග ඒකක a වූ ඝනකයක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය

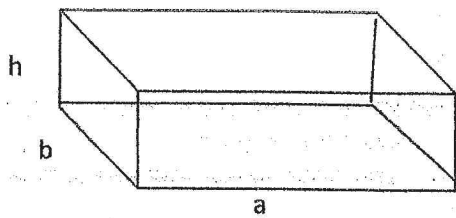
$$\begin{aligned} \text{එක් මුහුණතක වර්ගඵලය} &= a \times a \\ &= a^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ඝනකයේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය} &= 6 \times a^2 \\ &= 6a^2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \therefore \text{ඝනකයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය} &= 6 \times 10^2 \\ &= 6 \times 100 \\ &= \underline{600\text{cm}^2} \end{aligned}$$

01. මුහුණතක වර්ගඵලය 25cm^2 ඝනකයක මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.
02. ඝනකයක දාරයක දිග 6cm කි. එහි මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.
03. පියන රහිත ඝනක හැඩැති පෙට්ටියක දාරයක දිග 8cm කි. එහි පිටත පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.
04. ඝනකයක මුළු වර්ගඵලය 600cm^2 කි. එහි දාරයක දිග සොයන්න.
05. පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය 486cm^2 වූ ඝනකයක හැඩය ඇති තැඟි පෙට්ටියක පැත්තක දිග සොයන්න.
එවැනි පෙට්ටි 27 ක් ඇසිරිය හැකි ඝනකයක හැඩය ඇති විශාල පෙට්ටියක පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.



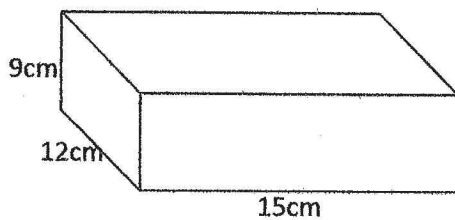
* දිග, පළල, උස පිළිවෙළින් ඒකක a, b හා h වූ ඝනකාභයක සම්පූර්ණ

පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වර්ග ඒකක $2(ab + ah + bh)$

$$\text{දිග } a = 15\text{cm}$$

$$\text{පළල } b = 12\text{cm}$$

$$\text{උස } h = 9\text{cm}$$



$$\begin{aligned} \text{ඝනකාභයේ පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය} &= 2(15 \times 12 + 15 \times 9 + 12 \times 9) \\ &= 2(180 + 135 + 108) \\ &= 2 \times 423 \\ &= \underline{\underline{846 \text{ cm}^2}} \end{aligned}$$

06. දිග 8cm, පළල 6cm හා උස 4cm වූ ඝනකාභයක මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න

07. ඝනකාභයක් සමචතුරස්‍ර මුහුණත් 2 ක් හා සෘජුකෝණාස්‍ර මුහුණත් 4 කින් සමන්විතය. සමචතුරස්‍රයේ පාදයේ දිග 5cm ද සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග 8cm ද වේ. එම ඝනකාභයේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

08. සමචතුරස්‍ර මුහුණත් 2 කින් හා සෘජුකෝණාස්‍ර මුහුණත් 4 කින් සමන්විත ඝනකාභයක සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග සමචතුරස්‍රයේ පාදයක දිග මෙන් දෙගුණයක් වේ. ඝනකාභයේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය 160cm^2 නම් සමචතුරස්‍රයේ පාදයක දිග සොයන්න.

* සැවරුම : පෙළපොතේ 20.3 අග්‍රසරයෙහි තීරය වන්න

පාඩම :- 21 කාලය
සැකසුම :- L.T.K. ගුණරත්න මැණිකේ
පාසල :- අම්/ පරගහ කැළේ මහා විද්‍යාලය

1. ග්‍රිනිච් වේලාව i) 000h ii) 0600h iii) 1200h iv) 1200h v) 1800h
+5 ½ කාල කලාපයේ වූ ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව සොයන්න.

2. ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව 2200h වන විට, ග්‍රිනිච් වේලාව කීය ද?

3. පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

රට	රට අයත් වන කාල කලාපය	එම රටේ වේලාව	ග්‍රිනිච් වේලාව	ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව
පකිස්තානය	+5		1000h	
ඇමරිකාව (විකාගෝ)	-6	0200h		
ඇමරිකාව (බොස්ටන්)		0100h	0600h	
ඕස්ට්‍රේලියාව (මෙල්බර්න්)	+10			1700h
ඕස්ට්‍රේලියාව (කැන්බරා)		2000h	1000h	
මැලේසියාව (ක්වාලාලම්පූර්)	+8	2000h		
ඉන්දියාව (අඩිස් අබාබා)	+3		0300h	

4. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි ඒවා ඉදිරියෙන් හරි ලකුණුද වැරදි ඒවා වැරදි ලකුණුද යොදන්න.

- i) දේශාංශ 0⁰ ග්‍රිනිච් මධ්‍යයහන රේඛාවයි.
ii) යාබද කාල කලාප දෙකක් අතර වෙනස පැයකි.
iii) ග්‍රිනිච් වේලාව 1700h වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව 1130h වේ.
iv) එකම රටක් තුළ එකම වේලාවක් පවත්වා ගැනීමේ අවශ්‍යතාව මත කාල කලාප යොදාගෙන ඇත.
v) ඕස්ට්‍රේලියා මහද්වීපය තුළ සෑම නගරයකම ඇත්තේ එකම වේලාවකි.

5. ශ්‍රී ලංකාව +5 ½ කාල කලාපය තුළ පිහිටා ඇත. ඒ අනුව, පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව		0730h		2000h	2359h
ග්‍රිනිච් වේලාව	0000h		1000h		

6. ඇමරිකාවේ බොස්ටන් නගරය -5 කාල කලාපයේ පිහිටා ඇත. එම නගරයේ වේලාව 1000h වන විට,

- i) ග්‍රිනිච් වේලාව
ii) ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව

7. සිංගප්පූරුව +8 කාල කලාපයට ද, බටහිර ඉන්දීය කොදෙව් දූපත් -4 කාල කලාපයටද අයත් වේ.

- i) සිංගප්පූරුවේ වේලාව 2000h වන විට,
a) ග්‍රිනිච් වේලාව කීයද?
b) බටහිර ඉන්දීය කොදෙව් දූපත් හි වේලාව කීයද?

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

ii) බටහිර ඉන්දීය කොදෙව් දූපත් හි වේලාව 1000h වන විට,

a) ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව සොයන්න.

b) සිංගප්පූරුවේ වේලාව සොයන්න.

8. දී ඇති එක් එක් කාල කලාප, අනුව පහත තොරතුරු සම්පූර්ණ කරන්න.

කාල කලාපය	-8	-6	-4	-2	0	+2	+4	+6	+11
දිනය			2008.04.10						
වේලාව			1800h						

9. බටහිර ඉන්දීය කොදෙව් දූපත් හි ශාන්ත ලුසියා නගර කාල කලාප -4ට අයත් වේ. ශ්‍රී ලංකාව හා බටහිර ඉන්දීය කොදෙව් දූපත් අතර ක්‍රිකට් තරඟයක් 2008.03.27 දින එරට වේලාවෙන් 1800h වේලාවට අවසන් විය. තරඟය අවසන් වූ මොහොතේ,

i) ග්‍රීනිච් වේලාව සොයන්න.

ii) ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව දිනයක් සමග සොයන්න.

10. 2008.10.23 දින ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව 0730h වන විට ඇමරිකාවේ චිකාගෝහි වේලාව දිනය සමග සොයන්න.

11. 2008.10.23 දින ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව 2330h වන විට, බංගලාදේශයේ ඩකා නගරයේ වේලාව දිනය ද සහිතව දක්වන්න.

12. පිලිපීනයේ මැනිලා නුවර පිහිටා ඇත්තේ +8 වන කාල කලාපයේ ය. කටුනායක ගුවන් තොටුපළින් 0800h ට ගමන් ආරම්භ කළ ගුවන් යානයක් මැනිලා නුවර බලා පිටත්ව යයි. එය මැනිලා නුවරට ළඟාවන විට එහි වේලාව 1300h වේ.

i) යානය කටුනායකින් පිටත් වන මොහොතේ මැනිලා නුවර වේලාව කීයද?

ii) ගුවන් ගමනට ගත වූ කාලය කොපමණද?

iii) යානය මැනිලා නුවරට ළඟා වන විට ශ්‍රී ලංකාවේ වේලාව කීයද?

13. 2008.04.30 වන දින ග්‍රීනිච් වේලාව 0600h වන විට, එක් එක් කාල කලාපයේ දිනය සමග වේලාව ඇතුළත් වන සේ පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

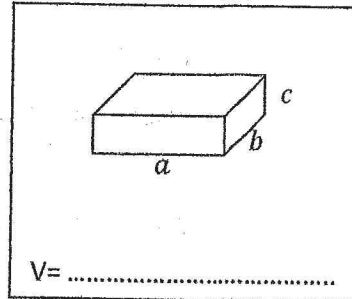
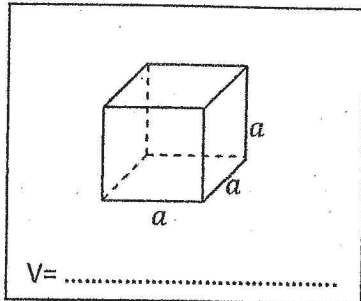
කාල කලාපය	-	-	-	-
දිනය				
වේලාව				

-	-	0	+1	+2
		30		
		0600h		

IDL								
+	+	+	+	+	+	+12	-12	-11
			10	11				
								29
								1900h

ගණිත සංවර්ධන කමිටුව - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර.

01). දී ඇති මිනුම් අනුව සනකයේ හා සනකාභයේ පරිමාව සඳහා සූත්‍ර ලියන්න.



02). දිග 10cm , පළල 5cm හා උස 3cm වන සනකාභයක පරිමාව සොයන්න.

03). සනක හැඩයේ ඇසුරුම්ක අතුළත ආරයක දිග 10cm වේ. එහි පරිමාව සොයන්න.

04). සනකාභ හැඩයේ විස්කෝතු පෙට්ටියක දිග 30cm පළල 20cm ද උස 12cm ද වේ. එහි පරිමාව සොයන්න.

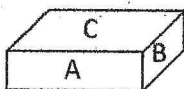
05). ජල ටැංකියක හැඩය සනකාභයක ආකාර ගනී. එහි ඇතුළත මිනුම් $3\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m}$ වේ. එහි රැඳවිය හැකි උපරිම ජල පරිමාව සොයන්න.

06). සනකාකාර ටැංකියක එක් ආරයක දිග 150cm වේ. එහි පරිමාව සනම්ටර වලින් සොයන්න.

07). සනකයක මුහුණතක පරිමිතිය 24cm වේ. එහි ආරයක දිග හා පරිමාව සොයන්න.

08). සනකයක එක් මුහුණතක වර්ගඵලය 49cm^2 වේ. එහි පරිමාව සොයන්න.

09).



රූපයේ දැක්වෙන සනකාභයේ A මුහුණතේ පරිමිතිය 22cm ද, මුහුණතේ පරිමිතිය 18cm ද, මුහුණතේ පරිමිතිය 24cm ද වේ.

i). දිග , පළල හා උස සඳහා සුදුසු අගයයන් සොයන්න.

ii). සනකාභයේ පරිමාව සොයන්න.

10). පතුලේ වර්ගඵලය 24cm^2 වන සනකාභයක පරිමාව 192cm^3 වේ. සනකාභයේ උස සොයන්න.

* පැවරුම - පෙළපොතේ 22.1 අභ්‍යාසය කරන්න.

භාජනයක් සම්පූර්ණයෙන් පිරවීමට අවශ්‍ය ඉඩ ප්‍රමාණය එහි ධාරිතාව වේ.

ධාරිතාව ප්‍රමාණාත්මකව දැක්වීම සඳහා ද්‍රව පරිමා මනින ඒකක යොදාගනී. (මිලි ලීටර ml , ලීටර l)

මේ සඳහා පරිමා ඒකක හා ධාරිතාව මනින ඒකක අතර සම්බන්ධතාවය දැන සිටිය යුතුය.

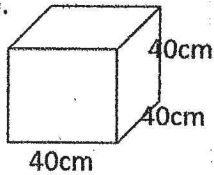
$$1cm^3 = 1ml$$

$$1000cm^3 = 1000ml$$

$$1000cm^3 = 1l$$

11). දී ඇති භාජන වල ධාරිතාව ලීටරවලින් සොයන්න.

i).



$$\text{භාජනයේ පරිමාව} = 40cm \times \dots \times \dots$$

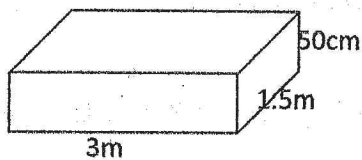
$$= \dots cm^3$$

$$\text{භාජනයේ ධාරිතාව} = \dots ml$$

$$\text{ධාරිතාව ලීටර වලින්} = \frac{\dots l}{1000}$$

$$= \dots l$$

ii).



$$\text{භාජනයේ පරිමාව} = \dots m \times 1.5m \times 50cm.$$

$$= \dots cm \times 150cm \times 50cm.$$

$$= \dots cm^3$$

$$\text{භාජනයේ ධාරිතාව} = \dots ml$$

$$\text{ධාරිතාව ලීටර වලින්} = \frac{\dots l}{\dots}$$

$$= \dots l$$

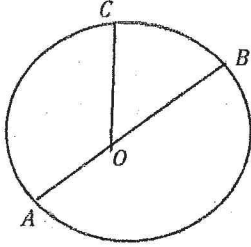
12). පතුලේ දිග හා පළල පිළිවෙළින් $50cm$ හා $20cm$ බැගින් වූ මාළු ටැංකියකට ජලය $3l$ වත්කළ ව ටැංකියේ කොපමණ උසකට ජලය තිබේ ද?

13). නිවසක පරිභෝජනය සඳහා සවිකර ඇති $500l$ ජල ටැංකියකින් දි 3 කදි $80l$ $500ml$, $78l$ $350ml$ හා $108l$ $750ml$ ප්‍රයෝජනයට ගත් පසු ටැංකියේ ඉතිරි ජල පරිමාව කොපමණ ද?

* පැවරුම - පෙළපොතේ 22.2 අභ්‍යාසය කරන්න.

01). රූප සටහනේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් වරහන් තුළ ඇති වටන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

(කේන්ද්‍රය , විශ්කම්භය , අරය)



i). O යනු වෘත්තයේ වේ.

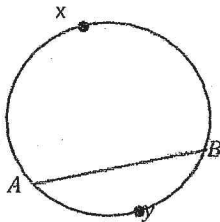
ii). OC යනු වෘත්තයේ යි.

iii). වෘත්තයේ A වේ.

iv). වෘත්තයක = $2 \times$

වෘත්තයක් මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය 2 ක් යා කරන සරල රේඛාව එම වෘත්තයේ ජායයකි.

වෘත්තයට ඇති විශාලම ජායය එහි විශ්කම්භයයි.



AB - ජායය

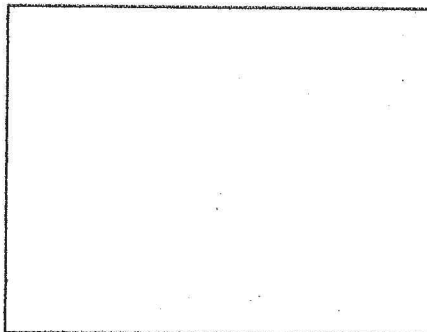
AXB හා AYB වැනි වෘත්ත මත

කොටස් වෘත්ත වාප වේ.

AXB - මහා වාපය

AYB - සුළු වාපය

02). අරය 2.5cm වූ වෘත්තයක් අඳින්න. එහි O- කේන්ද්‍රය

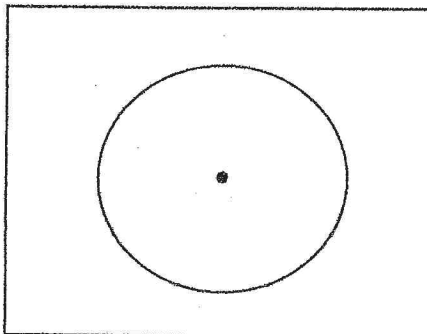


OA - අරය

AOB - විශ්කම්භය

CD - ජායය ලකුණු කරන්න

03).



i). වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O ලෙස නම් කරන්න.

ii). OP අරයක් අඳින්න

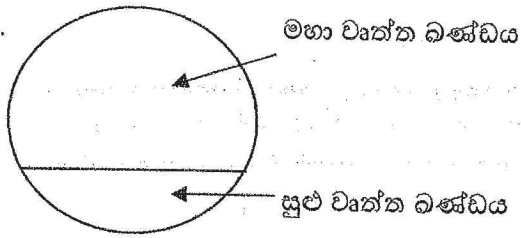
iii). ROS විශ්කම්භයක් අඳින්න

iv). XY ජායයක් අඳින්න

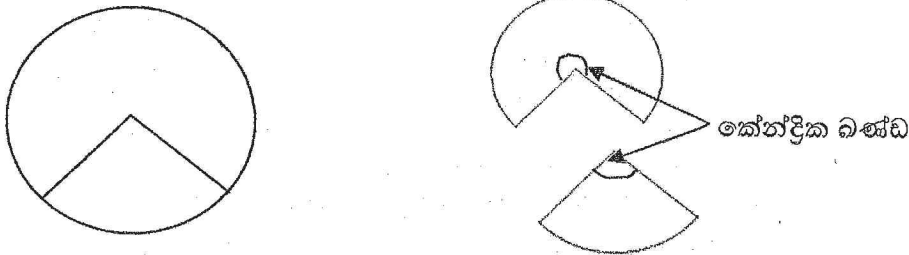
v). මහා වාපය හා සුළු වාපය නම් කරන්න

* පැවරුම - පෙළපොතේ 23.1 අභ්‍යාසය කරන්න.

වෘත්තයක ජ්‍යායක් මගින් වෙන්වන වෘත්ත කොටස් වෘත්ත ඛණ්ඩ නම් වේ.



වෘත්තයක අරයන් 2 න් හා වෘත්ත වාපයකින් වෙන්වන කොටස් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ නම් වේ.



04). O කේන්ද්‍රය වූ අරය 2cm වූ වෘත්තයක් අඳින්න.

රේඛාවක් ඇඳ එහි අන්ත ලක්ෂ්‍ය A හා B ලෙස ලකුණු කරන්න. එම රේඛාවෙන් දෙපස පිහිටි වෘත්ත කොටස් හැඳින්විය හැකි විශේෂ නමක් යෝජනා කරන්න.

05). අරය 4cm වූ වෘත්තයක් අඳින්න.

වෘත්තය මත ලක්ෂ්‍ය 2 ක් P හා Q ලෙස නම් කරන්න.

PQ හා OQ යා කරන්න.

ලැබෙන කොටස් හැඳින්වෙන නම කුමක් ද?

කේන්ද්‍ර කෝණ $2Q$ හා x ලෙස ලකුණු කරන්න.

06). අරය 5cm වන වෘත්තයක් අඳින්න.

කේන්ද්‍රය O ලෙස නම් කර OA අරයක් අඳින්න.

$\hat{AOB} = 50^\circ$ වන සේ AOB කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය අඳින්න.

$\hat{BOC} = 170^\circ$ වන සේ BOC කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය අඳින්න.

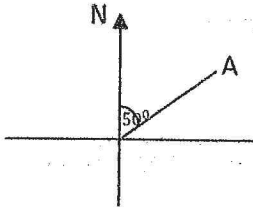
ඉතිරි කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කේන්ද්‍ර කෝණය මැන ලියන්න.

* පැවරුම - පෙළපොතේ 22.2 අභ්‍යාසය කරන්න

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය
ගණිතය - 24 - ස්ථානයක පිහිටීම

ගුරුවරයාගේ නම : L.D.K. ගුණරත්න මැණිකේ - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අම්පාර 0710873688

යම් ස්ථානයක පිහිටීම නිශ්චිතව දැක්වීම සඳහා උතුර හා දකුණ යන දිශා පදනම් කරගෙන භ්‍රමණ කෝණ ඇසුරෙන් ප්‍රකාශ කළ හැකිය.

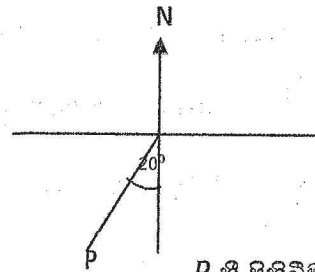


A හි පිහිටීම

උතුරින් 50° ක් නැගෙනහිරට

උ 50° නැ

N 50° E



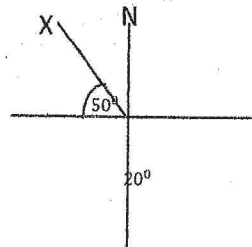
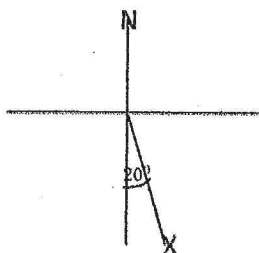
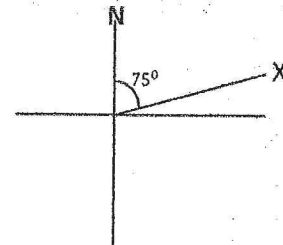
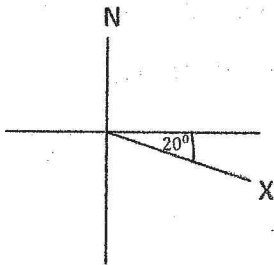
P හි පිහිටීම

දකුණින් 20° ක් බටහිරට

ද 20° බ

S 20° W

01). පහත දැක්වෙන එක් එක් රූප සටහනේ x මගින් දැක්වෙන දිශාව උතුරු හෝ දකුණු දිශා සම්බන්ධ කර ගනිමින් ලියා දක්වන්න.



2). පහත දැක්වෙන එක් එක් දිශාව දැක්වෙන දළ සටහන් අඳින්න.

i). N 45° E

ii). N 20° W

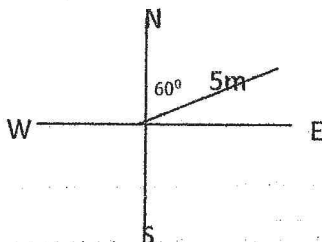
iii). S 60° W

iv). S 65° E

පැවරුම - පෙළපොතේ 24.1 අභ්‍යාසය කරන්න.

නිශ්චිත ස්ථානයක සිට යම් ස්ථානයක පිහිටීම දිශාව හා දුර ඇසුරෙන් නිවැරදිව ප්‍රකාශ කළ හැකිය.

ගහක ඉවුරක සිටින නාමලීට ගමන් කරන ඔරුවක් 'උ 60° න' දිශාවෙන් හා 5m දුරින් පෙනුණි. මෙම තොරතුරු දළ සටහනක දක්වන්න.

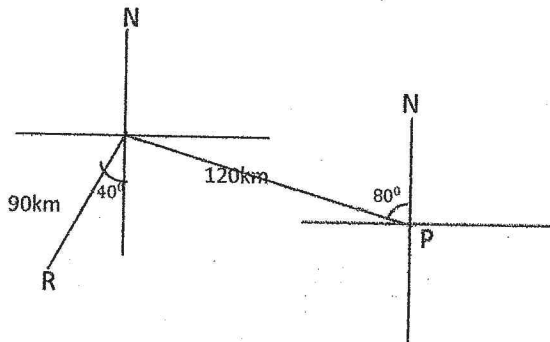


03). පහත එක් එක් අවස්ථාව සඳහා දළ සටහන් අඳින්න.

1. P ලක්ෂ්‍යයේ සිට 100m හා $^{\circ} 15$ නැ $^{\circ}$ දිශාවෙන් පිහිටි Q ලක්ෂ්‍යය
2. O ස්ථානයේ සිට ද 80° බ $^{\circ}$ දිශාවෙන් 100m දුරින් පිහිටි K ලක්ෂ්‍යය.
3. O ලක්ෂ්‍යයහි සිට $^{\circ} 40$ බ $^{\circ}$ දිශාවෙන් හා 35m දුරින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යය.
4. $^{\circ} 55$ බ $^{\circ}$ දිශාවෙන් හා 60m දුරින් පිහිටි ස්ථානය
5. 100m දිග ඉඩමක දෙකෙළවර සිට පිළිවෙළින් $^{\circ} 48$ බ $^{\circ}$ දිශාවෙන් පිහිටි ලක්ෂ්‍යය.

04). A නම් ස්ථානයක සිටින සවිදු A ට $^{\circ} 30$ නැ $^{\circ}$ දිශාවෙන් හා 75m දුරින් පිහිටි B නම් ස්ථානයට ගොස් එතැන් සිට $^{\circ} 40$ නැ $^{\circ}$ දිශාවෙන් 40m දුරින් පිහිටි ස්ථානයට ගමන් කළේ ය. ඔහුගේ ගමන් මාර්ගය දළ සටහනකින් දක්වන්න.

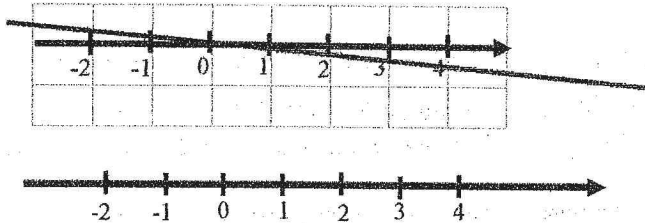
05). නාලක P ස්ථානයේ සිට Q ස්ථානයටත්, එතැන් සිට R ස්ථානයටත් ගමන් කළ මාර්ගය රූපයේ දැක්වේ. ඔහුගේ ආරම්භයේ සිට ගමනාන්තය තෙක් ගමන් මග දිශා හා දුර ඇසුරෙන් විස්තර කරන්න.



පැවරුම - පෙළපොතේ 24.2 අභ්‍යසය කරන්න.

❶ ක්‍රියාකාරකම 01

කොටුරුල් අභ්‍යාස පොතේ කොටු 5 ක දිගකින් එක් ඒකකයක් යුක්ත වන සේ පහත දැක්වෙන ආකාරයට -2 සිට +14 තෙක් අංකනය කළ සංඛ්‍යා රේඛාවක් අඳින්න. එක් කොටුවක් සමාන කොටස් 2 කට වෙන් කරමින් එක් ඒකකයක් සමාන කොටස් 10 කට වෙන් කරන්න.



- අනුයාත (එක ළඟ පිහිටි) නිඛිල දෙකක් වන 2 හා 3 අතර හරි මැදින් පිහිටන ලක්ෂ්‍යය සංඛ්‍යා රේඛාවේ ලකුණු කර එය P ලෙස නම් කරන්න.
- P හි අගය කීය ද?
- $-\frac{1}{2}$ සහ -1.5 සංඛ්‍යා රේඛාවේ පිහිටන ලක්ෂ්‍යය පිළිවෙළින් Q හා R ලෙස නම් කරන්න.
- අනුයාත නිඛිල දෙකක් අතර හරි මැදින් පිහිටන ලක්ෂ්‍ය හැර අගය හඳුනා ගත හැකි වෙනත් ලක්ෂ්‍යයක් සංඛ්‍යා රේඛාවක ලකුණු කර එහි අගය ලියන්න.
- දශමස්ථාන එකකින් යුත් දශම සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීමට ඒකකය සමාන කොටස් 10 කටත් හා සංඛ්‍යාවක් නිරූපණය කිරීමේදී ඒකකයක් හා සංඛ්‍යාවේ හරයට සමාන වන සමාන කොටස් ගණනකටත් බෙදා ගැනීම සුදුසුවේ.

① සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා නිරූපණය කරන්න.

$$A = +3 \quad B = -2 \quad C = 2\frac{1}{2} \quad D = -\frac{1}{2} \quad E = 2.75 \quad F = 1.25$$

❷ පැවරුම - පෙළපොතේ 25.1 අභ්‍යාසයේ නිරත වන්න.

- සංඛ්‍යාවක් හෝ විච්ඡේදයක් තවත් සංඛ්‍යාවකට හෝ විච්ඡේදයකට
 - වඩා විශාල බව නිරූපණය කිරීමට $>$ යන සංකේතය ද
 - වඩා කුඩා බව නිරූපණය කිරීමට $<$ යන සංකේතය ද
 - වඩා විශාල හෝ සමාන බව නිරූපණය කිරීමට $\geq$ යන සංකේතය ද
 - වඩා කුඩා හෝ සමාන බව නිරූපණය කිරීමට $\leq$ යන සංකේතය ද භාවිත වේ

උදා : 01. $x > +2$ අසමානතාවයේ පූර්ණ සංඛ්‍යාමය විසඳුම් සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත නිරූපණය කරන්න



* $x > +2$ යන්නෙන් අදහස් වන්නේ $+2$ වඩා විශාල පූර්ණ සංඛ්‍යාමය විසඳුම් පමණක්ම නොවේ

හා හා දශම ද ඊට ඇතුළත්ය. එම නිසා එහි විසඳුම් පහත දැක්වෙන සේ ලකුණු කිරීම වඩාත් සුදුසු ය.



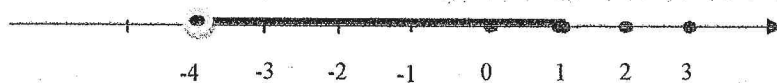
02. $x \leq -1\frac{1}{2}$ අසමානතාවයේ සියළු විසඳුම් සංඛ්‍යා රේඛාවක නිරූපණය කරන්න



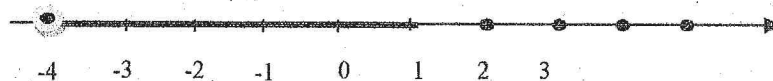
* $x \leq -1\frac{1}{2}$ යන්නට $-1\frac{1}{2}$ ද අයත් බැවින් $-1\frac{1}{2}$ ලක්ෂ්‍යයක් රවුමක් ඇඳ එය ඇතුළත පාට කර ඇත.

03. $-4 < x \leq +1$ අසමානතාවය සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත නිරූපණය කරන්න.

* මෙහිදී x ට අයත් අගයයන් -4 ට වඩා විශාල වන අතර $+1$ ට වඩා අඩු සහ $+1$ ට සමාන වේ.



04. $x \leq -2\frac{1}{2}$ සහ $x \geq +3$ අසමානතාවලට අයිති පෙදෙස සංඛ්‍යා රේඛාවක නිරූපණය කරන්න.



02). පහත දැක්වෙන අසමානතා එක් එක් සංඛ්‍යා රේඛාව මත දක්වන්න.

i). $x > 3.5$

ii). $x \leq -2$

iii). $x \geq -\frac{1}{2}$

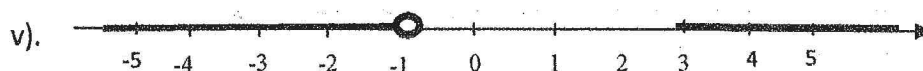
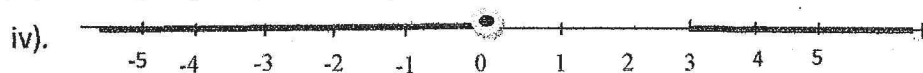
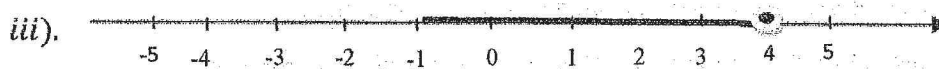
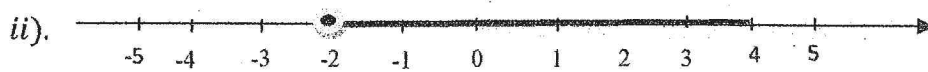
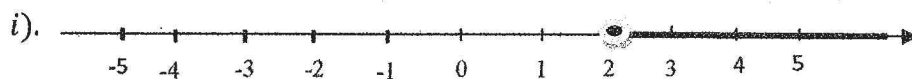
iv). $+3 \geq x > -4$

v). $-2 \leq x < +5$

vi). $-2 < x$ සහ $x < +3$

vii). $-1 > x$ සහ $x \geq +2$

03). පහත සංඛ්‍යා රේඛාව මත දක්වා ඇති අසමානතා ලියන්න.



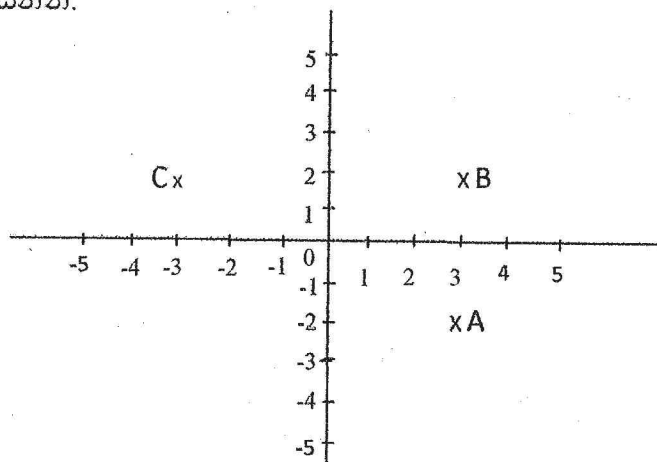
* පැවරුම - පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 25.2 සහ 25.3 හි නිරත වන්න.

01). +5 සිට -5 තෙක් x අක්ෂය හා y අක්ෂය දැක්වෙන සේ කාටිසිය තලයක් ඔබේ අභ්‍යාස පොතේ ඇඳගන්න. එහි $P(-2, +3)$ $Q(+3, -5)$ $R(-2, -4)$ $S(-1, 4)$ ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.

(පෙළපොතේ 110, 111, සහ 112 පිටු අධ්‍යයනය කරන්න)

02). පහත බන්ධාංක තලයේ ලකුණු කර ඇති A, B, C ලක්ෂ්‍යවල බන්ධාංක පටිපාටිගත යුගල සේ ලියන්න.

A B C D සාප්‍රකෝණාස්‍රයක් වීමට D ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටිය යුතු ස්ථානය ලකුණු කරන්න. එහි බන්ධාංක ලියන්න.



03). පහත දැක්වෙන එක් එක් පටිපාටිගත යුගල සමූහය බන්ධාංක තල දෙකක ලකුණු කරන්න.

එම ලක්ෂ්‍ය අනුපිළිවෙළින් ලකුණු කර, යා කර අවසාන ලක්ෂ්‍යය ආරම්භ ලක්ෂ්‍යයට යා කරන්න.

i). $(+3, 0)$ $(+3, +5)$ $(+5, +5)$ $(+2, +8)$ $(-1, +5)$ $(+1, +5)$ $(+1, 0)$

ii). $(+1, -1)$ $(+4, -1)$ $(+3, +1)$ $(-2, +1)$

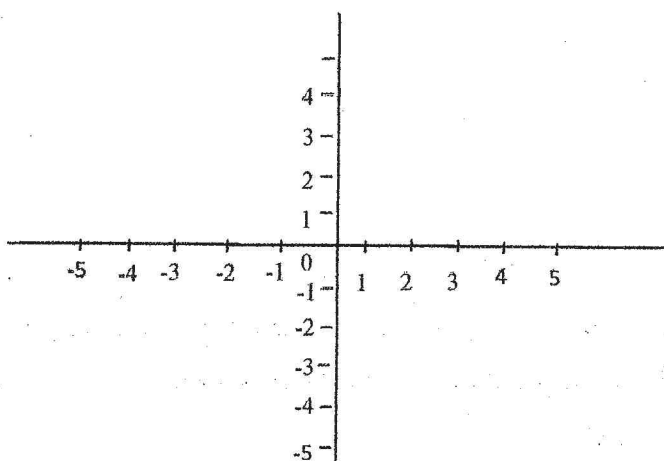
ලක්ෂ්‍ය යා කිරීමෙන් ඔබට ලැබුණු රූපයට දිය හැකි නමක් යෝජනා කරන්න.

* පැවරුම - පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 25.4

ක්‍රියාකාරකම 2

ඔබට ලැබුණු කාටිසිය තලය මත පහත සඳහන් පටිපාටිගත යුගල මගින් දැක්වෙන ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.

(a). $(-2, -3)$ $(-1, -3)$ $(-1, -3)$ $(3, -3)$



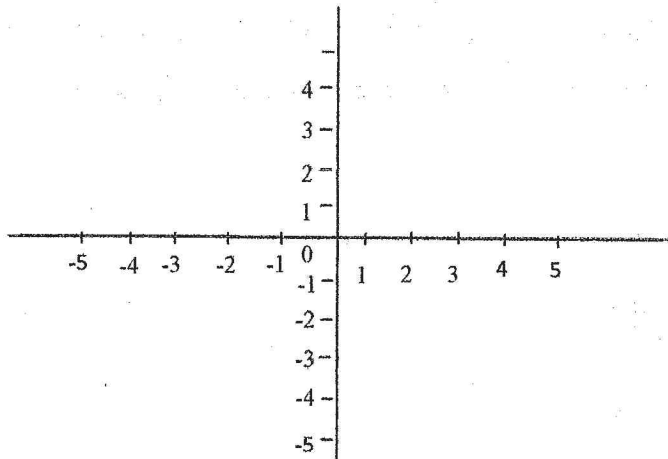
* ලකුණු කරන ලද ලක්ෂ්‍යය පිළිවෙළින් යා කරන්න.

* ඔබට ලැබුණු සරල රේඛාව මත පිහිටි ලකුණු කළ ලක්ෂ්‍ය හැර වෙනත් ලක්ෂ්‍ය කිහිපයක බන්ධාංක ලියන්න.

* එම බන්ධාංක හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න. සෑම ලක්ෂ්‍යයකම y කන්ධාංකය පිළිබඳව ඔබට කුමක් කිව හැකි ද?

* ඒ අනුව ඔබ ඇඳි සරල රේඛාව නම් කරන්න.

(b). (2,3) (2,2) (2,0) (2, -1) (2,-3)



* ඉහත ආකාරයටම ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කර පිළිවෙළින් යා කරන්න.

* එම සරල රේඛාව මත පිහිටි වෙනත් ලක්ෂ්‍ය කිහිපයක බන්ධාංක ලියන්න.

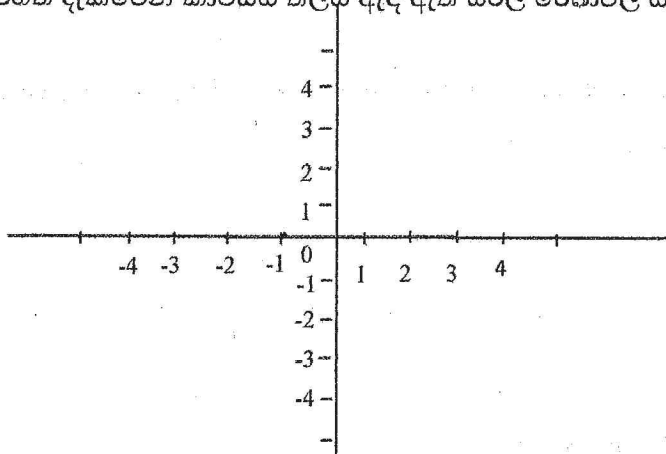
* එම බන්ධාංක හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න. සෑම ලක්ෂ්‍යයටම x බන්ධාංක ගැන ඔබට කුමක් කිව හැකිද?

* ඒ අනුව ඔබ ඇඳි සරල රේඛාව නම් කරන්න.

(4). $x = 3$, $x = -1$ සරල රේඛා මත පිහිටන පරිපාටිගත යුගල 4 බැගින් අඳින්න. මෙම රේඛා සමාන්තර වන්නේ x අක්ෂයට ද? y අක්ෂයට ද?

(5). $x = +4$ රේඛාවක් $y = -2$ රේඛාවක් එකම බන්ධාංක තලයක අඳින්න. මෙම රේඛා දෙක ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යයේ බන්ධාංක ලියන්න.

(6). පහත දැක්වෙන කාටිසිය තලය ඇඳ ඇති සරල රේඛාවල සමීකරණ ලියන්න



7). $Y = +3$, $Y = -1$, $x = -2$, $x = 0$ යන සරල රේඛා හතරම එකම බන්ධාංක තලයක අඳින්න. ඒවා ඡේදනයෙන්

ඔබට ලැබෙන තල රූපය කුමක් ද? එහි සමමිතික අක්ෂ ඇඳ ඒවායේ සමීකරණය ලියන්න

* පැවරුම - පෙළපොතේ අභ්‍යාසය 25.5 නිරත වන්න.

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය
ගණිතය - 26 - ත්‍රිකෝණ නිර්මාණය

ගුරුවරයාගේ නම : L.D.K. ගුණරත්න මැණික් - කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය - අමීපාර 071-0873683

● සමපාද ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කිරීම

- (i). 5 cm දිග රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කරන්න.
- (ii). කවකටුව 5cm දුරක් ගෙන නිර්මාණය කළ රේඛා ඛණ්ඩයෙහි දෙකෙළවර තබා වාප අඳින්න.
- (iii). වාප ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය රේඛාවේ දෙකෙළවරට යා කරන්න.
- (iv). ත්‍රිකෝණයේ පාදවල දිග මනින්න.
- (v). ත්‍රිකෝණයේ කෝණවල අගය සොයන්න.

01. පාදයක දිග 6.2 cm වන සමපාද ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.

02. පරිමිතිය 21 cm වන ABC සමපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

● සවිධි ඡඩාසුයක් නිර්මාණය කිරීම

- (i). අරය 4 cm වන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.
- (ii). කවකටුව 4cm දුරක් ගෙන නිර්මාණය කළ වෘත්තය මත එම දුරට සමාන දුරවලින් වාප අඳින්න.
- (iii). ඡේදන ලක්ෂ්‍ය යා කරන්න.
- (iv). ඔබට ලැබුණ ඡඩාසුයේ දිග මනින්න.
- (v). ඡඩාසුයේ අභ්‍යන්තර කෝණවල අගයන් සොයන්න.

03. පාදයක දිග 5.5 cm ක් වන සවිධි ඡඩාසුයක් නිර්මාණය කරන්න.

04. (i). O කේන්ද්‍රය හා අරය $OP=6$ cm වන වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.

(ii). PQRSTU සවිධි ඡඩාසුය නිර්මාණය කරන්න.

(iii). OP, OQ, OR, OS, OT හා OU යා කරන්න.

(iv). OPQ ත්‍රිකෝණයේ පාදවල දිග මනින්න.

(v). OPQ කුමන ආකාරයේ ත්‍රිකෝණයක් ද?

* පැවරුම - 26.1 අභ්‍යාසය කරන්න.

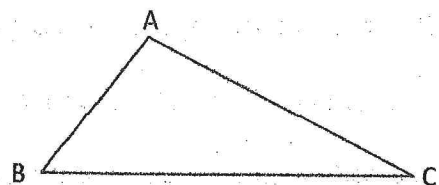
● රේඛා ඛණ්ඩ 3න් ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කිරීමට නම් එම රේඛා ඛණ්ඩ 3 න් ඕනෑම රේඛා ඛණ්ඩ 2 ක දිගෙහි එකතුව ඉතිරි රේඛා ඛණ්ඩයේ දිගට වඩා වැඩිවිය යුතු ය.

AB, BC, හා CA රේඛා ඛණ්ඩ 3 ක් නම්, ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා

$$AB + BC > CA,$$

$$AB + CA > BC$$

$$BC + CA > AB \text{ විය යුතුය.}$$



05. (i). 5cm , 8cm හා 9cm දිග රේඛා ඛණ්ඩ 3 ක් භාවිතයෙන් ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කළ හැකි ද?

(ii). ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කළ හැකිනම් එයට හේතු සඳහන් කරන්න.

06. පහත දැක්වෙන රේඛා ඛණ්ඩ භාවිතයෙන් ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කළ හැකි කාණ්ඩ පමණක් තෝරන්න.

පාදවල දිග (cm)	ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කළ හැකිය/නොහැකිය
8, 3, 5	
6, 5, 7	
4, 7, 12	
12, 15, 20	
25, 15, 30	

● සමපාද ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කිරීම

දී ඇති පියවර අනුගමනය කරමින්

$AB = 5\text{cm}$ හා $BC = AC = 4\text{cm}$ වන සමද්විපාද ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න

(i). $AB = 5\text{cm}$ රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කරන්න.

(ii). කවකටුව 4cm දුරක් ගෙන A හා B සිට වාප ඇඳ වාපවල ඡේදන ලක්ෂ්‍ය C ලෙස නම් කරන්න.

07. පාදවල දිග පිළිවෙළින් 4cm , 6cm හා 6cm වන ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

08. PQR ත්‍රිකෝණයේ $QR = 3.5\text{cm}$ හා $PQ=PR= 5.5\text{cm}$ වේ. PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

● විෂමපාද ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කිරීම

දී ඇති පියවර අනුගමනය කරමින්

$XY = 6\text{cm}$, $XZ = 4\text{cm}$ හා $YZ = 7\text{cm}$ වන XYZ විෂම ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(i). $XY = 6\text{cm}$ දිග රේඛා ඛණ්ඩය නිර්මාණය කරන්න.

(ii). කවකටුව 4cm දුරක් ගෙන X සිට වාපයක් අඳින්න.

(iii). කවකටුව 7cm දුරක් ගෙන Y සිට වාපයක් අඳින්න.

(iv). ඡේදන ලක්ෂ්‍ය Z ලෙස නම් කර XYZ ත්‍රිකෝණය අඳින්න.

09. පහත දැක්වෙන දිගින් යුත් පාද ඇති ත්‍රිකෝණ නිර්මාණය කරන්න.

(i). 3cm , 4cm , 5cm

(ii). 8cm , 5cm , 6cm

10. විශාලම පාදය කුඩාම පාදයේ දිග මෙන් දෙගුණයක් ද , පරිමිතිය 22cm වූ විශාලම පාදයේ දිග

10cm වූ ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

✱ පැවරුම - 26.2 අභ්‍යාසය කරන්න

27 වන පාඨම

දත්ත නිරූපණය

සැකසුම : එල්.එච්.පී.එස්.කුමුදුනි

පාසල: අම් / ගාමිණී මහා විද්‍යාලය

1. පහත දත්ත වල පරාසය සොයන්න

- i) 2,5,1,6,8,3,7

උපරිම අගය :

අවම අගය :

පරාසය :

ii) 7,0,1,4,5,3,9

උපරිම අගය :

අවම අගය :

පරාසය :
- iii) 32,12,7,13,47,13,18,22

උපරිම අගය :

අවම අගය :

පරාසය :

iv) 10,4,9,7,3,1,2,5,

උපරිම අගය :

අවම අගය :

පරාසය :

2. පහත වෘත්ත පත්‍ර වල ඇති සංඛ්‍යා ලියන්න

වෘත්ත	පත්‍ර	යතුර 1/3 යනු 13	වෘත්ත	පත්‍ර	යතුර 12/1 යනු 12.1
1	3,5	.....	12	1,6	.....
2	1,4	.....	13	0,5	.....
3	0,6	.....	14	4,7	.....
4	5,5	.....	15	1,1,2	.....

වෘත්ත	පත්‍ර	යතුර 125/1 යනු 1251	වෘත්ත	පත්‍ර	යතුර 4/0 යනු 4.0
125	1,3	.....	4	0,0	.....
126	4,7,8	.....	5	1,1	.....
127	1,2,6	.....	6	2,2	.....
128	0,5	.....	7	3,3,3,	.....

3. පහත තොරතුරු වල පරාසය සොයන්න

- a. 20, 65 , 72, 43, 51, 30, 86, 25
- b. 38, 62, 70, 45, 36, 41, 50, 65
- c. 33, 42, 35, 34, 28, 43, 52, 64, 42, 33
- d. 34, 27, 33, 45, 32, 42, 23, 22 , 20 , 31

4. පහත තොරතුරු වල මාතය සොයන්න

- a. 2,6,4,8,6,4,6,7,9,3,
- b. 5,2,3,4,5,4,6,5
- c. 1,0,2,0,4,6,8,0
- d. 2,1,3,2,5,3,2,4,3,

5. පහත තොරතුරු වල මධ්‍යස්ථය සොයන්න

- a. 2,5,3,2,1,4,6,10,8
- b. 5,3,5,3,1,2,8
- c. 3,2,8,4,3,8,6,8,9
- d. 2,1,3,2,5,3,2,4,3

6. පහත තොරතුරු වල මධ්‍යන්‍යය සොයන්න

- a. 22,16,24,45,13
- b. 4,7,12,8
- c. 3,6,6,8,10,15
- d. 3.5,2.3,4.7,1.2,3.8

7. සායනයකට ගිය ළමුන් 6 දෙනෙකුගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය 45 kg වේ. තවත් තිදෙනෙකුගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය 40 kg වේ. මෙම 9 දෙනාගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය කොපමණද?

8. නිශාම් ගේ විෂයන් 8ක ලකුණුවල මධ්‍යන්‍ය 74 කි. ඔහු විශයන් අටටම ලබාගත් ලකුණු වල එකතුව කොපමණද?

9. සිසුන් 8 දෙනෙකුගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය 40 kg වේ. තවත් සිසුවෙක් එකතු වූ පසු 9 දෙනාගේම මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධය 42 kg වේ. අලුතෙන් එකතු වූ සිසුවාගේ ස්කන්ධය සොයන්න

28 වන පාඨම
පරිමාණ රූප
සැකසුම : එල්.එම්.පී.එස්.කුමුදුනි
පාසල: අම් / ගාමිණී මහා විද්‍යාලය

දී ඇති සෑම දිග මිනුමක් ම එකම අනුපාතයකට කුඩා කර හෝ විශාල කර හෝ අදින ලද රූපය එම හැඩ තලයේ පරිමාණ රූපය ලෙස හඳුන්වයි.
1:50 000 - යනු පරිමාණ රූපයේ 1cm කින් සැබෑ රූපයේ 50 000cm ක් නිරූපණය කරයි.

1. පහත දැක්වෙන පරිමාණ අනුපාතයක් ලෙස දක්වන්න

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| i) 1 cm න් 10m දැක්වීම
..... | ii) 1 cm න් 50m දැක්වීම
..... |
| iii) 1 cm න් 2km දැක්වීම
..... | iv) 1 cm න් 2.5km දැක්වීම
..... |
| v) 2 cm න් 10m දැක්වීම
..... | vi) 5 cm න් 2.5km දැක්වීම
..... |

2. පහත පරිමාණ අනුව 1 cm න් දැක්වෙන සැබෑ දිග සොයන්න .

- | | |
|--------------------|--------------------|
| i) 1 : 10 000 | ii) 1 : 50 000 |
| iii) 1 : 1 000 000 | iii) 1 : 5 000 000 |
| iv) 1 : 20 000 | v) 1 : 10 000 |
| vi) 1 : 10 000 | vii) 1 : 500 |
| viii) 1 : 200 | ix) 1 : 10 00 |

3. පරිමාණයට අනුව දී ඇති දිගේ සැබෑ දිග සොයන්න

- | | |
|--|--|
| i) 1:50 000 පරිමාණයට අදින ලද සිතියමක කතරගම සිට සෙල්ල කතරගමට දුර 4cm කි. කතරගම සිට සෙල්ල කතරගමට සැබෑ දුර සොයන්න.
..... | ii) 1:100 000 පරිමාණයට අදින ලද සිතියමක වාද්දුව සිට කළුතරට 8cm න් දක්වා ඇත. වාද්දුව සිට කළුතරට සැබෑ දුර සොයන්න
..... |
|--|--|

iii) 1: 100 පරිමාණයට අඳින ලද සිතියමක ස්ථාන දෙකක් අතර දුර 4cm කි. එම ස්ථාන දෙක අතර සැබෑ දුර සොයන්න.

iv) 1: 500 පරිමාණයට අඳින ලද පරිමාණ රූපයක 5cm දිග රේඛාවකින් දක්වෙන සැබෑ දිග සොයන්න.

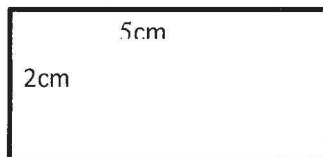
4. දී ඇති පරිමාණයට අනුව ඇඳිය යුතු දිග සොයන්න

i) මාතලේ සිට කෑගල්ලට දුර 64 km කි. 1:250 000 සිතියමක මෙම දුර ඇඟවිය යුත්තේ සෙන්ටිමීටර කීයකින්ද ?

ii) වාද්දුවේ සිට කලුතරට දුර 8 kmකි. 1: 50 000 සිතියමක මෙම දුර ඇඟවිය යුත්තේ සෙන්ටිමීටර කීයකින්ද?

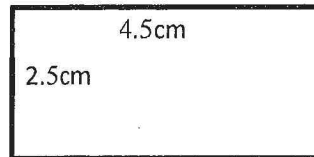
5. පහත දී ඇති පරිමාණ රූපයන්ගේ සැබෑ දිග හා පලල සොයන්න.

i) 1 cm න් 5m දැක්වේ.



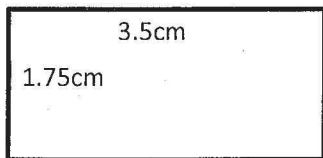
සැබෑ දිග :
සැබෑ පලල :

ii) 1 cm න් 7m දැක්වේ.



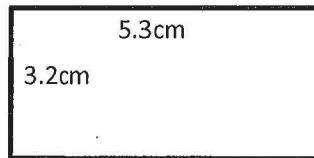
සැබෑ දිග :
සැබෑ පලල :

iii) 1 cm න් 10m දැක්වේ.



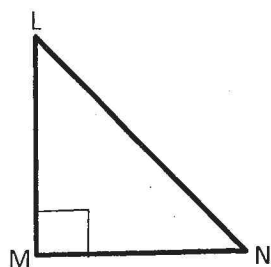
සැබෑ දිග :
සැබෑ පලල :

iv) 1 cm න් 0.5mm දැක්වේ.



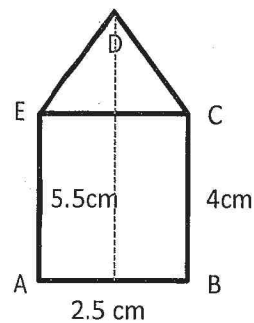
සැබෑ දිග :
සැබෑ පලල :

v) පරිමාණය 1 : 10 000



LM හා MN හි සැබෑ දිග සොයන්න.

vi) පරිමාණය 1 : 50 000



AB හා BC හි සැබෑ දිග සොයන්න.

29 - සම්භාවිතාව

නම :- N.U.V.P.D නාරංවිට

පාසල :- අම් / හිඟුරාණ මහා විද්‍යාලය

ස්ථිරව සිදුවන සිද්ධි සඳහා 1 ද ස්ථිරව සිදු නොවන සිද්ධි සඳහා 0 ද නිශ්චිත නොවන සිද්ධි සඳහා 0 ත් 1 ත් අතර අගයන් ද ලබාදිය හැකිය. එසේ ලබා දෙන අගය එම සිද්ධියේ සම්භාවිතාවය වේ.

උදා :- හිරු නැගෙනහිරින් උදාවීමේ විය හැකියාව 1 ද

හිරු බටහිරින් උදාවීමේ විය හැකියාව 0 ද

කාසියක් උඩ දැමීමේ දී අගය ලැබීමේ විය හැකියාව 0 හා 1 අතර ද පවතී.

01 පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	සිදුවීම	විය හැකියාවේ අගය හෝ එය පිහිටන ප්‍රාන්තරය
1	1 - 6 තෙක් අංක ලියූ සාධාරණ දාදු කැටයක් ඉහළ දැමූ විට අංක 5 ලැබීම	0 හා 1 අතර
2	ඉබ්බෙකු ඉහළ අහසේ පියාසර කිරීම	.....
3	මල්ලක සර්ව සම රතු පබළු හතරක් සහ නිල් පබළු හතරක් ඇත. ඉන් එක් පළවක් ඉවතට ගැනීම.	.....
4	ඉපදෙන සෑම සතියකුම මිය යාම	.....
5	ඔබේ පන්තියේ තෝරාගත් ළමයෙකු ගැහැණු ළමයෙකු වීම.	.....
6	තරඟයකදී කාසියේ වාසිය ලැබීම.	.....
7	පෙට්ටියක අංක 1, 2, 3, 4, 5 ලකුණු කරන ලද තරමින් සමාන කාඩ්පත් 5 ක් ඇත. එයින් අංක 6 කාඩ්පත ලැබීම.	.....

සාර්ථක භාගය

A යනු අහඹු පරීක්ෂණයකින් ලැබිය හැකි එක් ප්‍රතිඵලයක් නම් මෙම පරීක්ෂණය එකම තත්ත්ව යටතේ පුන පුනා කිහිප වාරයක් සිදු කළ විට

$$A \text{ ප්‍රතිඵලයේ සාර්ථක භාගය} = \frac{A \text{ ප්‍රතිඵලය ලැබුණු වාර ගණන}}{\text{පරීක්ෂණය කළ මුළු වාර ගණන}}$$

02. 1 - 6 තෙක් අංක කරන ලද සමබර දාදු කැටයක් වාර 30ක් උඩ දැමීමේදී ලැබුණු ප්‍රතිඵල මෙසේය.

ඉලක්කම	ලැබුණු වාර ගණන
1	4
2	3
3	4
4	6
5	8
6	5

I අංක 3 ලැබීමේ පරීක්ෂණාත්මක සම්භාවිතාව සොයන්න.

II ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ පරීක්ෂණාත්මක සම්භාවිතාවය සොයන්න.

III අංක තුනට වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවක් ලැබීමේ පරීක්ෂණාත්මක සම්භාවිතාවය සොයන්න.

යම් සසම්භාවී පරීක්ෂණයක සෑම ප්‍රඵලයක් ම ලැබීමට සමාන හැකියාව ඇති විට එහි තෝරාගත් ප්‍රතිඵලය ක.

$$\text{සෛද්ධාන්තික සම්භාවිතාව} = \frac{\text{ප්‍රතිඵලය ලැබූ වාර ගණන}}{\text{සසම්භාවී පරීක්ෂණයේ මුළු ප්‍රතිඵල ගණන}}$$

03. පෙට්ටියක 1 සිට 10 තෙක් අංක යොදන ලද සර්ව සම කාඩ්පත් 10 ක් ඇත. පෙට්ටියට අත දමා එක් කාඩ් පතක් පිටතට ගැනීමේ දී එම කාඩ්පත

I අංක 6 ලැබීමේ සම්භාවිතාව

II ලැබුණු අංකය ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව

III ලැබුණු අංකය ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

04. බැගයක් තුළ පාටින් පමණක් වෙනස් වූ එකම ප්‍රමාණයේ හා එකම හැඩයේ රතු පබළු 2 ක් ද නිල්

පබළු 3 ක් ද කහ පබළු 5 ක් ද ඇත. අහඹු ලෙස පළවක් ඉවතට ගත් විට එය

I නිල් පබළුවක් වීමේ සම්භාවිතාවය

II රතු පබළුවක් වීමේ සම්භාවිතාවය

III කහ පබළුවක් නොවීමේ සම්භාවිතාවය සොයන්න

30 - ටෙසලාකරණය

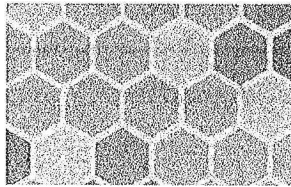
නම - N.U.V.P.D නාරංවිට

පාසල - අම් / හිඟුරාණ මහා විද්‍යාලය

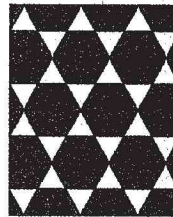
හැඩතල එකක් හෝ කිහිපයක් හෝ භාවිතා කරමින්

- ඒවා එක මත එක නොසිටිනසේත්
- ඒවා අතර හිඩැස් නොපවතිනසේත්
- ක්‍රමානුකූලව නැවත නැවත යොදා ගනිමින් තලයක යම් ඉඩ ප්‍රමාණයක් සම්පූර්ණයෙන් වැසී යන සේ සැකසීම "ටෙසලාකරණය" නමින් හඳුන්වනු ලැබේ.

එක් හැඩයක් පමණක් භාවිතයෙන් සිදුකරනු ලබන ටෙසලාකරණ ශුද්ධ ටෙසලාකරණ නම් වේ.



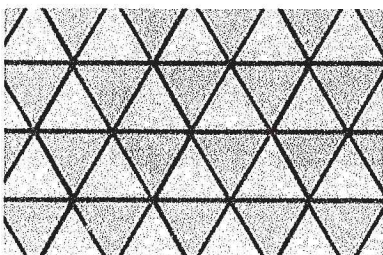
හැඩතල දෙකක් හෝ කිහිපයක් හෝ භාවිතයෙන් සිදු සිදුකරනු ලබන ටෙසලාකරණ අර්ධ ශුද්ධ ටෙසලාකරණ නම් වේ.



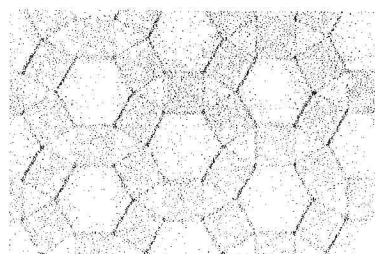
01. සමපාද ත්‍රිකෝණ හැඩ හෝ සමචතුරස්‍ර හැඩය උපයෝගී කරගනිමින් ටෙසලාකරණ නිර්මාණයක් පොතේ සුදුසු පරිදි වර්ණය යොදා අඳින්න.

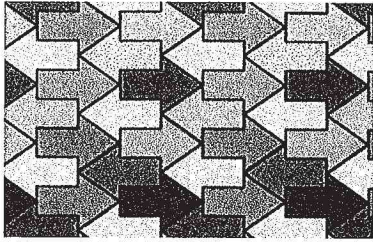
02. පහත දැක්වෙන එක් එක් ටෙසලාකරණ ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක් ද? අර්ධ ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක්ද? යන්න හේතු සහිතව ලියා දක්වන්න.

I

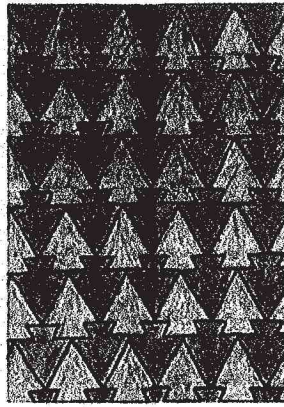


II





III



IV

- ❖ සවිධි බහු අස්‍රයක් යනු පාද සියල්ලම හා කෝණ සියල්ලම සමාන වූ බහුඅස්‍රයකි.
උදා :- සමපාද ත්‍රිකෝණය , සමචතුරස්‍රය , සවිධි පංචාස්‍රය ආදිය.
- ❖ සවිධි බහු අස්‍ර හැඩ එකක් පමණක් යොදා කරන ටෙසලාකරණ සවිධි ටෙසලාකරණ නම් වේ.
- ❖ සවිධි බහු අස්‍ර දෙකක් හෝ කිහිපයක් හෝ භාවිතයෙන් කරනු ලබන ටෙසලාකරණ අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ නම් වේ. මෙහි ශීර්ෂ ලක්ෂ්‍යයක් වටා දක්ෂිණාවර්තව හෝ වමාවර්තව හෝ බහු අස්‍රවල සැකැස්ම නොවෙනස්ව පවතී.

03. පහත සඳහන් රූප අතරින් සවිධි ටෙසලාකරණ ඒවා හා අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ වන ඒවා තෝරන්න.

