

8 ශ්‍රේණිය ගණිතය

30 ඒකකය

වෙසලාකරණය

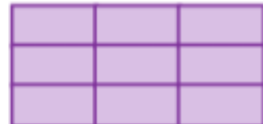
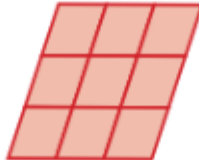
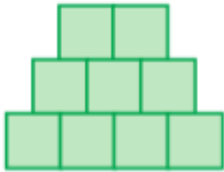
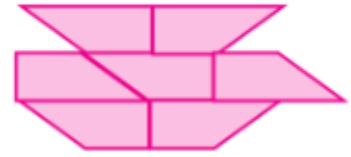
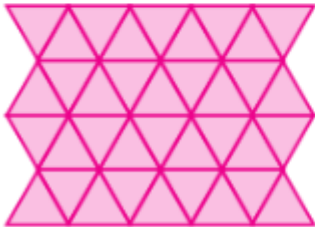


සැකසුම - නිසිත හෙට්ටිආරච්චි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

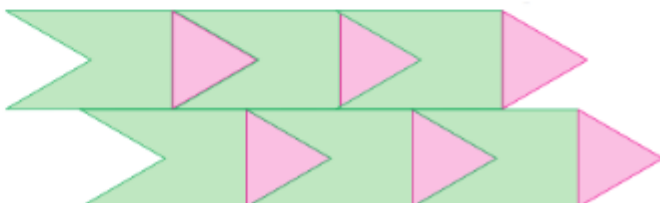
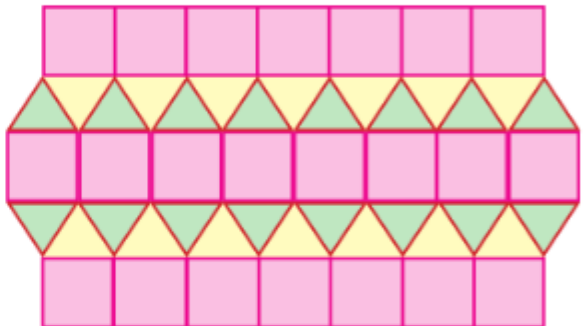
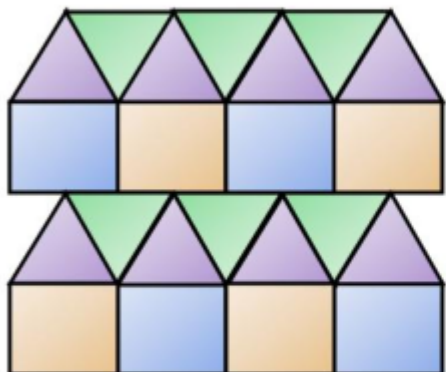
පසුගිය සතියේ online පංතිය සඳහා සහභාගී වීමට නොහැකි වූහු සිසුන් සඳහා සහභාගී වූ සිසුන්ගේ උපකරයෙන් ලබා දුන් උපකාරක සටහනකි. පෙළ පොත අභ්‍යාස සම්පූර්ණයෙන් ආවරණය කර ඇති අතර ප්‍රශ්න පත්‍රයක්ද අන්තර්ගතය.

30.1 වෙසලාකරණය

- හැඩතල එකක් හෝ කිහිපයක් හෝ භාවිත කරමින් ඒවා එකමත එක නොසිටිනසේත්, ඒවා අතර හිඩැස් නොපවතිනසේත්, කුමානුකූලව නැවත නැවත යොදා ගනිමින් තලයක යම් ඉඩ ප්‍රමාණයක් සම්පූර්ණයෙන් වැසී යන සේ සැකසීම කිරීම **"වෙසලාකරණය"** ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.
- එක් හැඩතලයක් පමණක් භාවිතයෙන් සිදු කරනු ලබන වෙසලාකරණය **ශුද්ධ වෙසලාකරණය** නම් වේ.

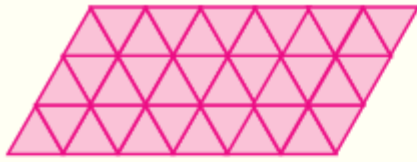


- හැඩතල දෙකක් හෝ කිහිපයක් හෝ භාවිතයෙන් සිදුකරනු ලබන වෙසලාකරණය **අර්ධ ශුද්ධ වෙසලාකරණය** නම් වේ.

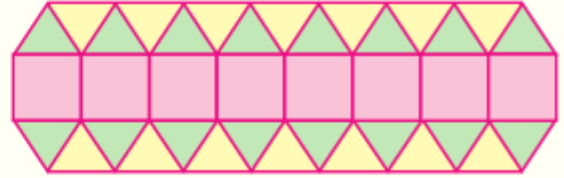


පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාස

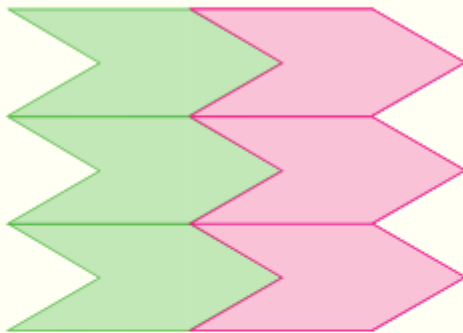
- (1) සමපාද ත්‍රිකෝණාකාර හැඩය පමණක් භාවිතයෙන් කළ හැකි ටෙසලාකරණ නිර්මාණයක් අභ්‍යාස පොතේ ඇඳ දක්වන්න.
- (2) පහත දැක්වෙන එක් එක් ටෙසලාකරණය ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක් ද? අර්ධ ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක් ද? යන්න හේතු සහිතව ලියා දක්වන්න.



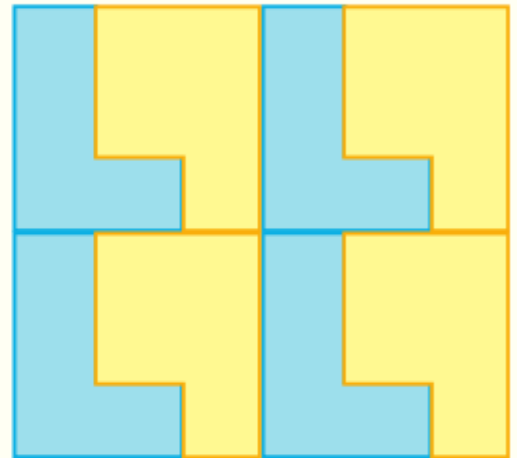
(a)



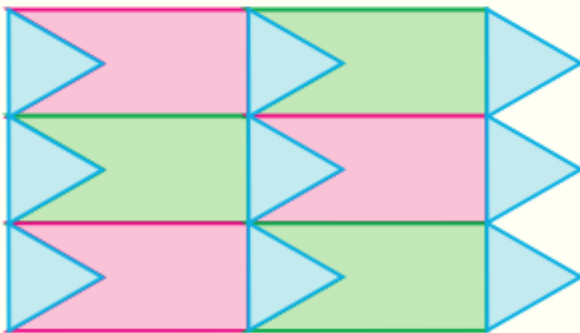
(b)



(c)

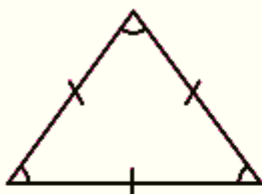


(d)

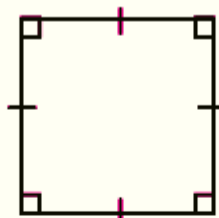


(e)

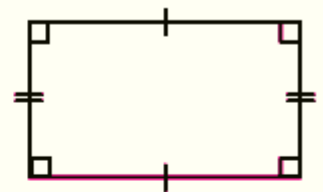
- (3) පහත සඳහන් තලරූප අතුරින් සවිධි බහු අස්‍ර තෝරා ඒවායේ අංක ලියන්න.



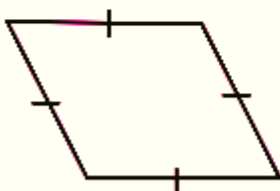
(i)



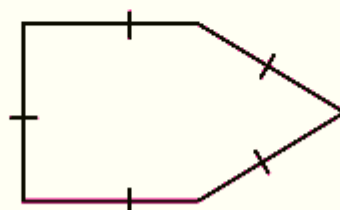
(ii)



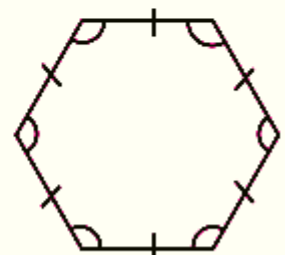
(iii)



(iv)



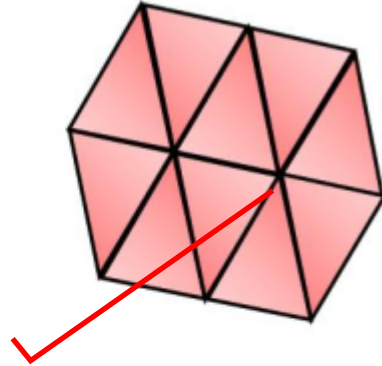
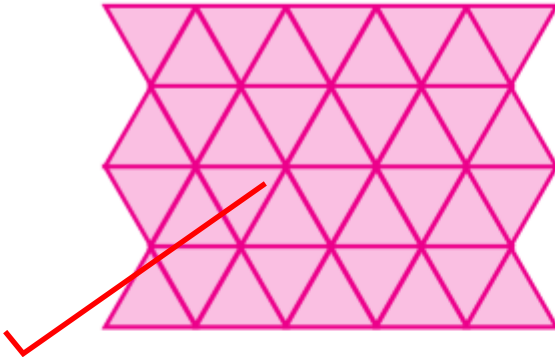
(v)



(vi)

29.1 පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාස

1. සමපාද ත්‍රිකෝණාකාර හැඩය පමණක් භාවිතයෙන් කළ හැකි ටෙසලාකරණ නිර්මාණයක් අභ්‍යාස පොතේ ඇඳ දක්වන්න.



2. පහත දැක්වෙන එක් එක් ටෙසලාකරණය ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක් ද? අර්ධ ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක් ද? යන්න හේතු සහිතව ලියා දක්වන්න.

a. ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක්

✓ එක් හැඩතලයක් පමණක් භාවිතා කර තිබීම.

b. අර්ධ ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක්

✓ හැඩතල 2ක් භාවිතා කර තිබීම.

c. ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක්

✓ එක් හැඩතලයක් පමණක් භාවිතා කර තිබීම.

d. අර්ධ ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක්

✓ හැඩතල 2ක් භාවිතා කර තිබීම.

e. අර්ධ ශුද්ධ ටෙසලාකරණයක්

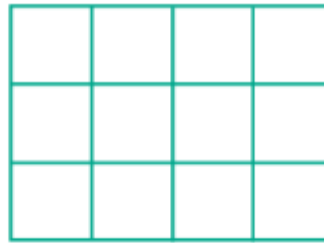
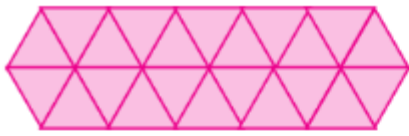
✓ හැඩතල 2ක් භාවිතා කර තිබීම.

3. පහත සඳහන් තලරූප අතුරින් සවිධි ඔහු අසු තෝරා ඒවායේ අංක ලියන්න.

✓ (i), (ii), (vi)

30.2 සවිධි ටෙසලාකරණය

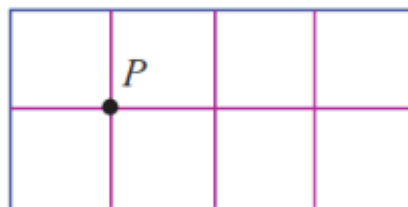
- සවිධි ඔහු අසු හැඩ එකක් පමණක් භාවිතයෙන් කරනු ලබන ටෙසලාකරණ සවිධි ටෙසලාකරණ ලෙස හැඳින්වේ. සවිධි ටෙසලාකරණයක් කළ හැක්කේ සමපාද ත්‍රිකෝණය, සමචතුරස්‍රය සහ සවිධි ෂඩස්‍රය භාවිතයෙන් පමණි.



- සවිධි ටෙසලාකරණයක එක් හැඩතලයක ශීර්ෂයක් තවත් හැඩතලයක ශීර්ෂය සමඟ සම්පාත වන පරිදි හැඩතල සකස් විය යුතු ය. උදා :

✓ සමපාද ත්‍රිකෝණ භාවිතයෙන් සිදු කර ඇත.	✓ සමපාද ත්‍රිකෝණ භාවිතයෙන් සිදු කර ඇත.
✓ සියලු හැඩ ප්‍රමාණයෙන් හා හැඩයෙන් සමාන සවිධි බහු අස්‍ර වේ.	✓ සියලු හැඩ ප්‍රමාණයෙන් හා හැඩයෙන් සමාන සවිධි බහු අස්‍ර වේ.
✓ එක් බහු අස්‍රයක ශීර්ෂයක් තවත් බහු අස්‍රයක පාද මතට පිහිටා නැත.	✓ එක් බහු අස්‍රයක ශීර්ෂය තවත් බහු අස්‍රයක පාදයක් මතට පිහිටා ඇත.
✓ එහිසා මෙම නිර්මාණය සවිධි ටෙසලාකරණයකි.	✓ එහිසා මෙම නිර්මාණය සවිධි ටෙසලාකරණයක් නොවේ.

- සවිධි ටෙසලාකරණයක ශීර්ෂයක පිහිටා ඇති හැඩතලවල ශීර්ෂවල කෝණයන්ගේ **එකතුව 360°** කි.

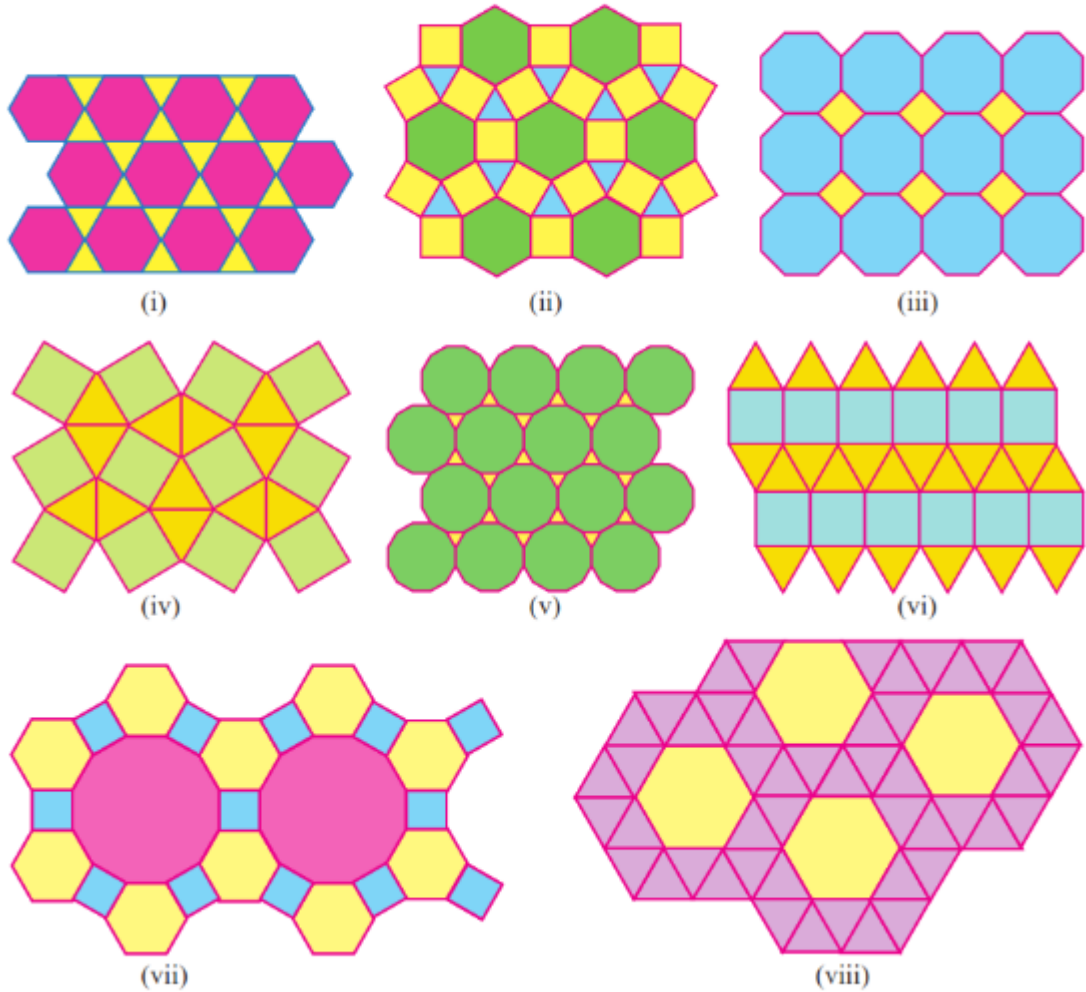


$$\begin{aligned}
 \text{සමවතූරසුයේ කෝණයක අගය} &= 90^\circ \\
 \therefore P \text{ ලක්ෂ්‍යය වටා කෝණවල එකතුව} &= 90^\circ \times 4 \\
 &= 360^\circ
 \end{aligned}$$

30.3 අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ

- සවිධි හැඩතල දෙකක් හෝ කිහිපයක් හෝ භාවිතයෙන් ශීර්ෂ ලක්ෂ්‍යයක් වටා දක්ෂිණාවර්තව හෝ වාමාවර්තව හෝ බහු අස්‍රවල සැකැස්ම නොවෙනස්ව කරනු ලබන ටෙසලාකරණ **අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ** නම් වේ.

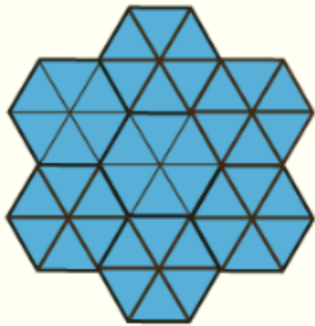
- තලයක නිර්මාණය කළ හැකි අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ 8ක් පමණක් ඇත. ඒවා පහත දැක්වේ.



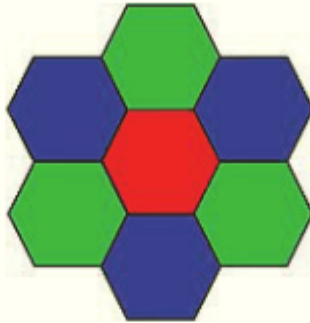
<p>✓ සමපාද ත්‍රිකෝණය හා සමචතුරස්‍රය භාවිතයෙන් සිදු කර ඇත.</p>	<p>✓ සමපාද ත්‍රිකෝණ හා සවිධි ෂඩස්‍රය භාවිතයෙන් සිදු කර ඇත.</p>
<p>✓ එක් එක් ශීර්ෂයේ දී ත්‍රිකෝණාකාර හැඩතල 3ක් හා සමචතුරස්‍රාකාර හැඩතල 2ක් හමු වී ඇත. මුළු නිර්මාණය පුරාම එකම රටාවට හැඩතල ඇත.</p>	<p>✓ එක් එක් ශීර්ෂයේ දී ත්‍රිකෝණාකාර හැඩතල 2ක් හා ෂඩස්‍රාකාර හැඩතල 2ක් හමු වී ඇත. මුළු නිර්මාණය පුරාම එකම රටාවට හැඩතල නැත.</p>
<p>✓ එනිසා මෙම නිර්මාණය අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණයකි.</p>	<p>✓ එනිසා මෙය අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණයක් නොවේ.</p>

30.1 අභ්‍යාසය

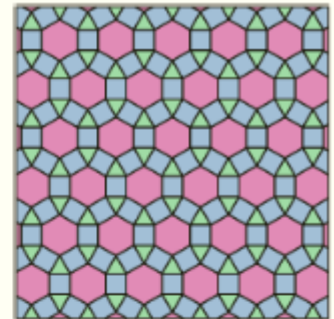
- (1) (i) සවිධි ටෙසලාකරණ නිර්මාණය සඳහා යොදාගත හැකි සවිධි බහු අස්‍ර මොනවා ද?
- (ii) සවිධි ටෙසලාකරණ වර්ග කීයක් තිබේ ද?
- (iii) සවිධි බහු අස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය 98° කි. මෙම බහු අස්‍රය භාවිතයෙන් සවිධි ටෙසලාකරණයක් කළ හැකි දැයි පැහැදිලි කර ලියන්න.
- (2) පහත සඳහන් රූප අතුරින්,
 - (i) සවිධි ටෙසලාකරණ වන ඒවා තෝරා, ඒවායේ අක්ෂර ලියන්න.
 - (ii) අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ වන ඒවා තෝරා, ඒවායේ අක්ෂර ලියන්න.



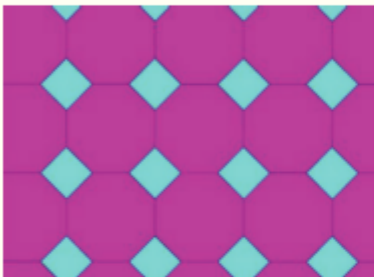
(a)



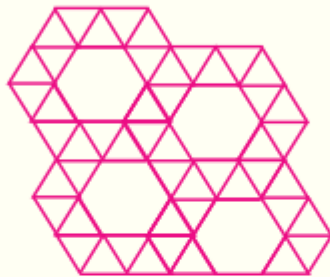
(b)



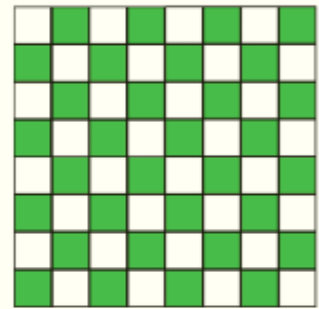
(c)



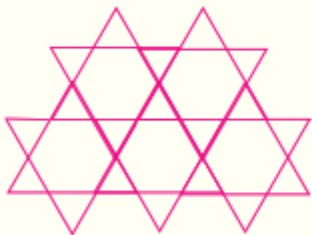
(d)



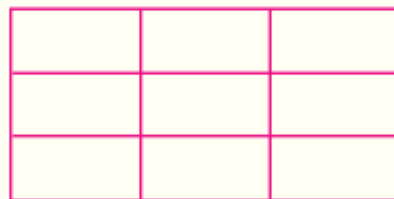
(e)



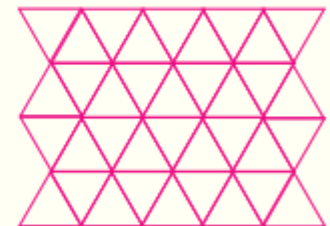
(f)



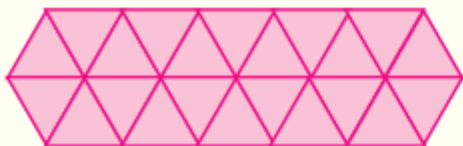
(g)



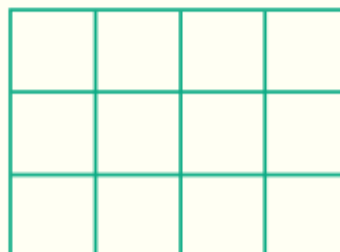
(h)



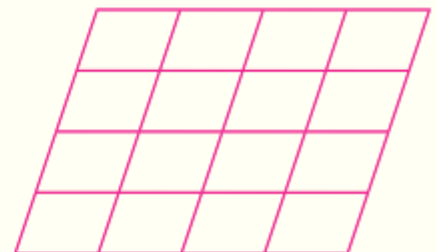
(i)



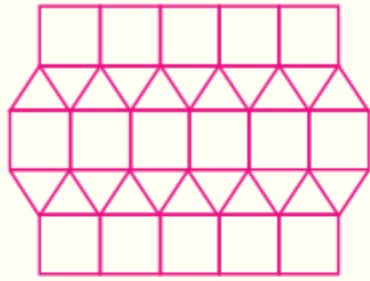
(j)



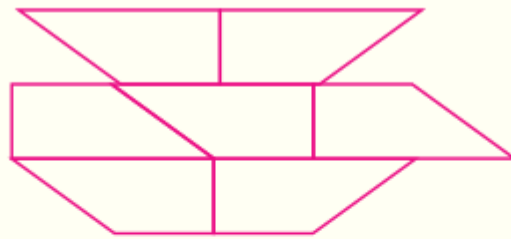
(k)



(l)



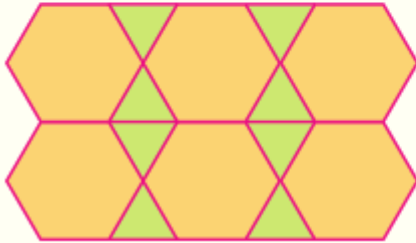
(m)



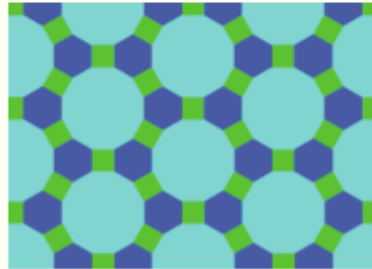
(n)



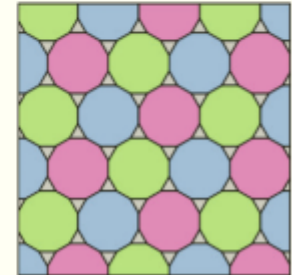
(o)



(p)

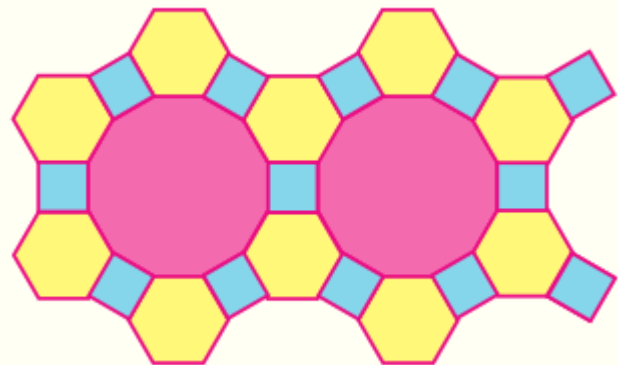
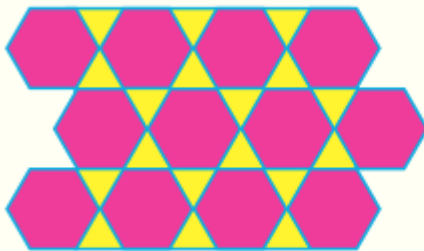


(q)



(r)

(3) පහත සඳහන් සවිධි බහු අස්‍රවලින් සිදු කර ඇති ටෙසලාකරණ අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ නිර්මාණ වන්නේ දැයි හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න.



30.1 අභ්‍යාසය

1.

I. සවිධි ටෙසලාකරණ නිර්මාණය සඳහා යොදාගත හැකි සවිධි බහු අස්‍ර මොනවා ද?

✓ සමපාද ත්‍රිකෝණය, සමචතුරස්‍රය සහ සවිධි අඩස්‍රය.

II. සවිධි ටෙසලාකරණ වර්ග කීයක් තිබේ ද?

✓ 3යි.

III. සවිධි බහු අස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය 98° කි. මෙම බහු අස්‍රය භාවිතයෙන් සවිධි ටෙසලාකරණයක් කළ හැකි දැයි පැහැදිලි කර ලියන්න.

✓ අභ්‍යන්තර කෝණයක විශාලත්වය 98° කි. 360 , 98 හි ගුණාකාරයක් නොවේ. එම නිසා, මෙම බහු අස්‍රය භාවිතයෙන් සවිධි ටෙසලාකරණයක් නිර්මාණය කළ නොහැකි ය.

2. පහත සඳහන් රූප අතුරින්,

I. සවිධි ටෙසලාකරණ වන ඒවා තෝරා, ඒවායේ අක්ෂර ලියන්න.

✓ a, b, f, i, j, k

II. අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ වන ඒවා තෝරා, ඒවායේ අක්ෂර ලියන්න.

✓ c, d, e, g, m, o, q, r

3. පහත සඳහන් සවිධි බහු අස්ථවලින් සිදු කර ඇති ටෙසලාකරණ අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ නිර්මාණ වන්නේ දැයි හේතු සහිතව පැහැදිලි කරන්න.

I. සමපාද ත්‍රිකෝණය සහ සවිධි ෂඩස්‍රය යන සවිධි හැඩතල දෙක භාවිතයෙන් ශීර්ෂ ලක්ෂ්‍යයක් වටා දක්ෂිණාවර්තව හෝ වාමාවර්තව හෝ බහු අස්ථවල සැකැස්ම නොවෙනස්ව කරන ලද නිර්මාණයක් නිසා මෙම නිර්මාණය අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණක් වේ.

II. සමචතුරස්‍රය සහ සවිධි ෂඩස්‍රය යන සවිධි හැඩතල දෙක භාවිතයෙන් ශීර්ෂ ලක්ෂ්‍යයක් වටා දක්ෂිණාවර්තව හෝ වාමාවර්තව හෝ බහු අස්ථවල සැකැස්ම නොවෙනස්ව කරන ලද නිර්මාණයක් නිසා මෙම නිර්මාණය අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණක් වේ.

මිශ්‍ර අභ්‍යාසය

සවිධි/අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ නිර්මාණ යොදා ගනිමින් බිත්ති සැරසිල්ලකට සුදුසු නිර්මාණ කිහිපයක් සකස් කරන්න.

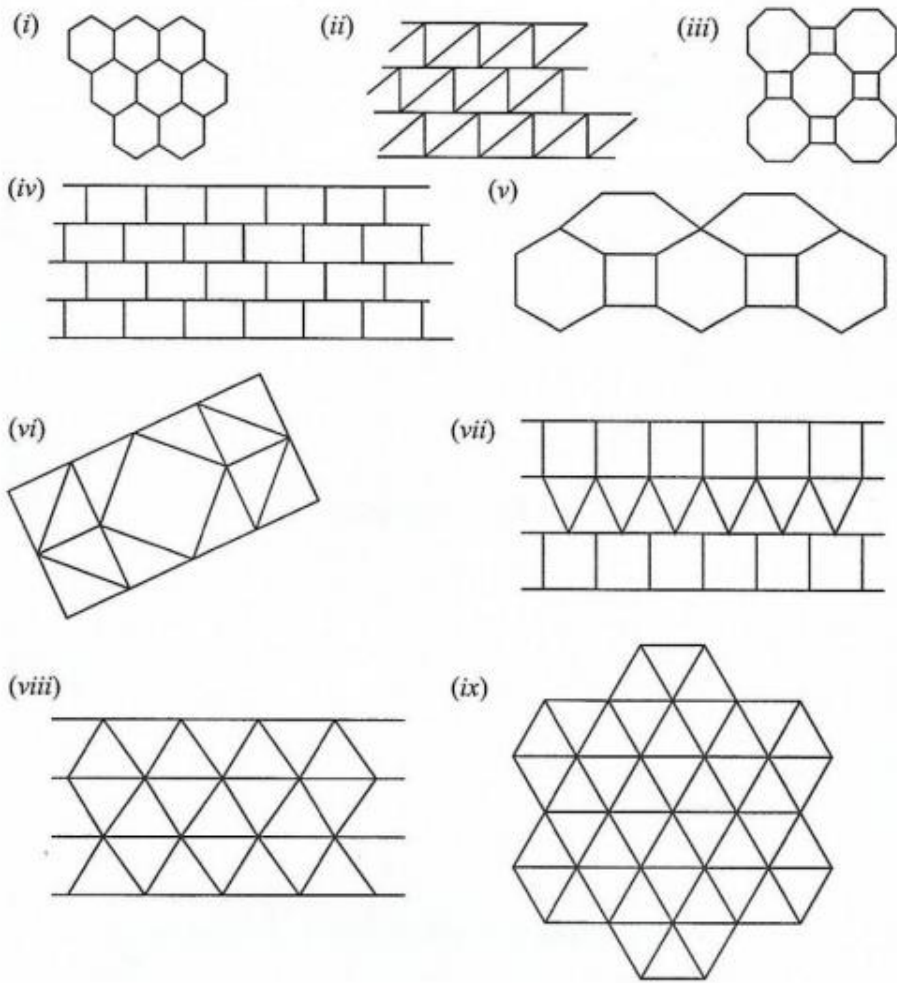
මිශ්‍ර අභ්‍යාසය (Home Work)

1. සවිධි/අර්ධ සවිධි ටෙසලාකරණ නිර්මාණ යොදා ගනිමින් බිත්ති සැරසිල්ලකට සුදුසු නිර්මාණ කිහිපයක් සකස් කරන්න.



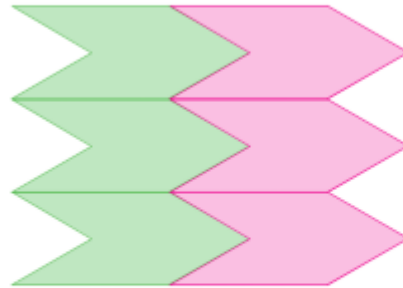
Hasitha Hettiarachchi
071 - 9020298

01. ශුද්ධ වෙසලාකරණය යනු මොනවා ද? නිදසුන් දෙකක් නිර්මාණය කරන්න.
02. අර්ධ ශුද්ධ වෙසලාකරණය යනු මොනවා ද? නිදසුන් දෙකක් නිර්මාණය කරන්න.
03. සවිධි වෙසලාකරණය යනු මොනවා ද? නිදසුන් දෙකක් නිර්මාණය කරන්න.
04. පහත දැක්වෙන වෙසලාකරණවලින් ශුද්ධ වෙසලාකරණ හා අර්ධ ශුද්ධ වෙසලාකරණ වෙන් කර දක්වන්න.



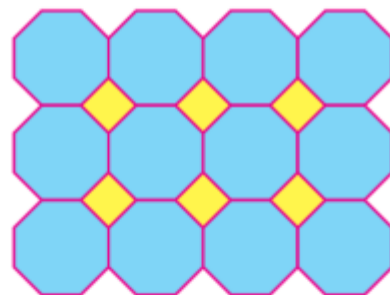
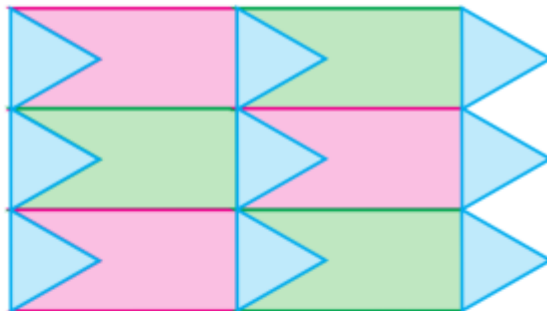
1. එක් හැඩතලයක් පමණක් භාවිතයෙන් සිදු කරනු ලබන වෙසලාකරණය ශුද්ධ වෙසලාකරණය නම් වේ.

Answer



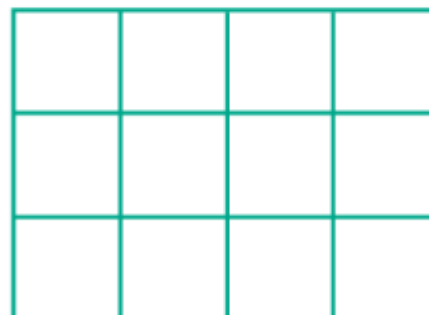
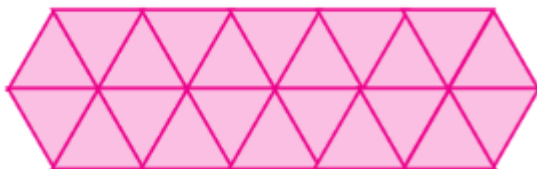
(ලකුණු 25)

2. හැඩතල දෙකක් හෝ කිහිපයක් හෝ භාවිතයෙන් සිදුකරනු ලබන වෙසලාකරණය අර්ධ ශුද්ධ වෙසලාකරණය නම් වේ.



(ලකුණු 25)

3. සවිධි බහු අස්‍ර හැඩ එකක් පමණක් භාවිතයෙන් කරනු ලබන වෙසලාකරණය සවිධි වෙසලාකරණය නම් වේ.



4.

I. ශුද්ධ වෙසලාකරණය.
✓ i, ii, iv, viii, ix

(ලකුණු 25)

II. අර්ධ ශුද්ධ වෙසලාකරණය.
✓ iii, v, vi, vii

(ලකුණු 25)

අප උපකාරක පංතියේදී ලබා දෙන මෙම නිබන්ධනය ද ඇතුළු සිංහල ගණිතය සහ විද්‍යාව විෂය වලට අයත් මෙවැනි නිබන්ධන රාශියක් pdf ලෙස 3in1 Group එකෙන් ලබා ගත හැක.

සුවහසක් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගයට පෙනී සිටින දරුවන් වෙනුවෙන් වාණිජ අරමුණකින් තොරව සතුවත් ලබා දෙන නිබන්ධන නම වෙනස් කර අලෙවි කිරීමට කටයුතු නොකරන්න. පාසල් හෝ උපකාරක පංති සඳහා මෙම නිබන්ධනය යොදා ගත හැකිය. ඔබ විසින් ලබා දෙන Like එක Comment එක අපට ශක්තියකි.

සිංහල !
හාස්‍ය හෙට්ටෙරුවා
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)



3 in 1 youtube නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය.