7 කෝණ

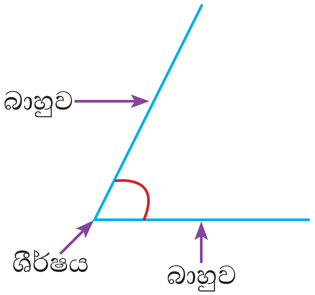
මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට,

- කෝණයක් හඳුනා ගැනීමට,
- සෘජුකෝණය හඳුනා ගැනීමට සහ
- සෘජුකෝණය ඇසුරෙන් සුළු කෝණය, මහා කෝණය, සරල කෝණය හා පරාවර්ත කෝණය හඳුනා ගැනීමට

හැකියාව ලැබේ.

7.1 කෝණය හඳුනා ගැනීම

රූපයේ දැක්වෙන්නේ හරි කෙළින් ඇඳි රේඛාවකින් කොටසකි. එය AB සරල **රේඛා ඛණ්ඩයක්** ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.



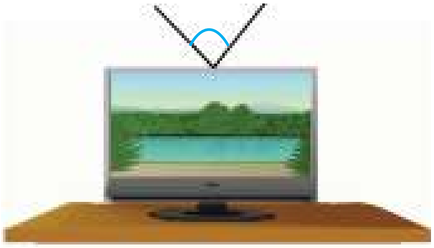
සරල රේඛා ඛණ්ඩ දෙකක් හමුවීමෙන් **කෝණයක්** සෑදේ. එවැනි කෝණයක් රූපයේ දක්වා ඇත. එම සරල රේඛා ඛණ්ඩ දෙක හමු වන ලක්ෂ්‍යය, **කෝණයේ ශීර්ෂය** ලෙස හඳුන්වයි.

එම සරල රේඛා ඛණ්ඩ, **කෝණයේ බාහු** ලෙස හැඳින්වේ. රූපයේ රතු පාට වක්‍ර රේඛා කොටස මගින් කෝණය සලකුණු කොට ඇත.

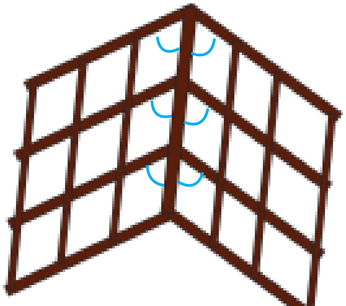
කෝණ කිහිපයක් පහත රූප සටහන්වල දක්වා ඇත.

අප අවට ඇති බොහෝ දෑ නිරීක්ෂණයේ දී මෙවැනි කෝණ දැක ගත හැකි වේ. පහත දැක්වෙන්නේ ඒවාට උදාහරණ කිහිපයකි.

පැය කටුව හා මිනිත්තු කටුව අතර කෝණයක්



රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක ඇන්ටනා කූරු දෙක අතර කෝණයක්



වහලයක සවි කර ඇති ලී දඬු අතර කෝණ

වහලයක් නිර්මාණය කිරීමේ දී හා ගෘහ භාණ්ඩ නිර්මාණය කිරීමේ දී වැනි බොහෝ ප්‍රායෝගික අවස්ථාවල කෝණ ආශ්‍රිත දැනුම භාවිත වේ.

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 - අමු පොල් ඉරටුවක් ගෙන, එය වෙන් නොවන පරිදි මැදින් කොටස් දෙකකට නවන්න.

පියවර 2 - එම ඉරටු කොටස් දෙක එක මත එක සිටින සේ මේසයක් මත තබා, පළමු කොටස මේසයට තද කර අල්වා ගන්න.

පියවර 3 - දෙවන කොටස මේසය මත කැරකැවීමෙන් ලැබෙන අවස්ථා කිහිපයක රූප සටහන් පොතේ අඳින්න.
එසේ ලැබිය හැකි අවස්ථා කිහිපයක රූප සටහන් පහත දැක්වේ.

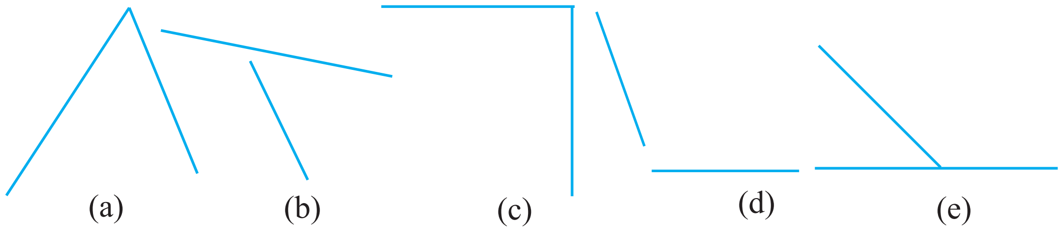
(i) (ii) (iii) (iv) (v)

මෙම රූප සටහන්වල දක්වා ඇති කෝණ නිරීක්ෂණය කරන්න.

මෙම එක් එක් අවස්ථාවේ දී, දෙවැනි කොටස කැරකැවුණු ප්‍රමාණය එම කෝණයේ විශාලත්වය වේ.
කෝණවල විශාලත්වය වැඩි වන පිළිවෙළට, ඉහත රූප සටහන් පෙළ ගස්වා ඇත.

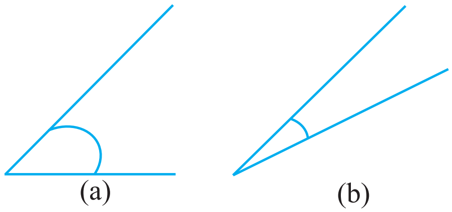
7.1 අභ්‍යාසය

(1) පහත රූප අතුරින් කෝණ දැක්වෙන රූප තෝරා, එම රූපවල අක්ෂර ලියන්න.

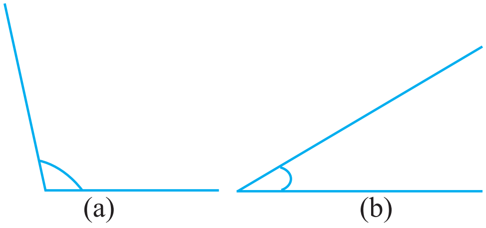


(2) පහත එක් එක් අවස්ථාවේ දක්වා ඇති කෝණ දෙකෙන් විශාල කෝණය තෝරා, ඊට අදාළ අක්ෂරය ලියා දක්වන්න.

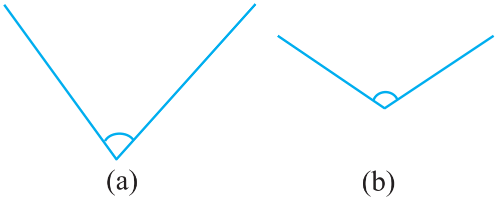
(i)



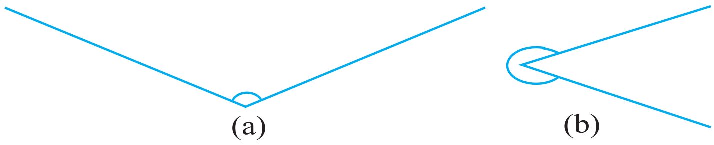
(ii)



(iii)



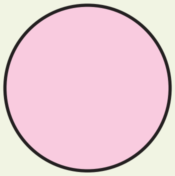
(iv)



7.2 සෘජු කෝණය

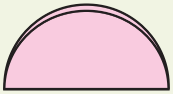
ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 - වෘත්තාකාර හැඩය ඇති ද්‍රව්‍යයක් භාවිතයෙන් කඩදාසියක් මත වෘත්තයක් ඇඳ ගන්න.

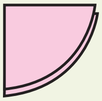


පියවර 2 - ඉහත දී, ඇඳ ගත් වෘත්තය ඔස්සේ කැපීමෙන් වෘත්තාකාර ආස්තරය වෙන් කර ගන්න.

පියවර 3 - වෘත්තාකාර ආස්තරය දෙකට නමා ගන්න.

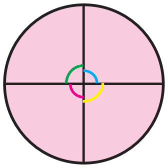


පියවර 4 - දෙකට නැමූ ආස්තරය දිග නොහැර, නැවතත් දෙකට නමා ගන්න.

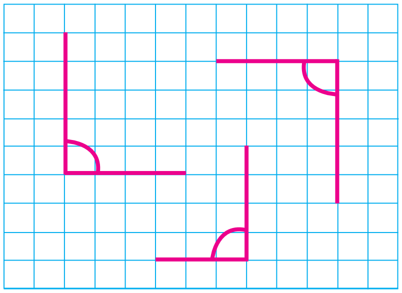


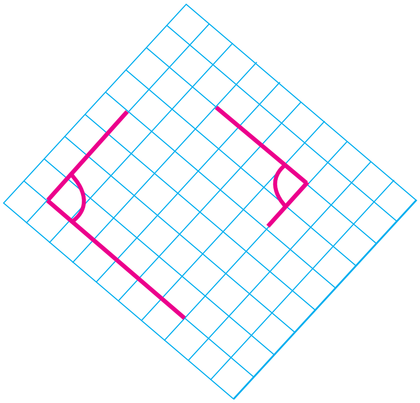
පියවර 5 - ඉහත පරිදි නමා ගත් ආස්තරය දිග හැර එහි නැමුම් රේඛා තද පාටින්, කෝදුව තබා ඇඳ ගන්න.

එවිට, සරල රේඛා ඛණ්ඩ දෙකකින්, ආස්තරය සමාන කොටස් හතරකට බෙදුණ ආකාරය රූපයේ දැක්වේ.



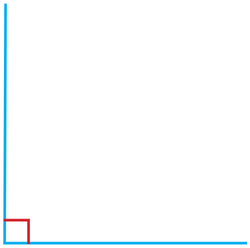
- මෙහි දී, රූපයේ ආකාරයට විශාලත්වය එක සමාන කෝණ හතරක් නිර්මාණය වේ.
- මෙම කෝණයක විශාලත්වයට සමාන විශාලත්වයක් ඇති කෝණ සෘජු කෝණ වේ.





වේලාව 3.00 වන විට ඔරලෝසුවේ පැය කටුවේ හා මිනිත්තු කටුවේ පිහිටීම දැක්වෙන රූපයක් ද, කොටු කඩදාසි මත කෝණ කිහිපයක් ඇඳ ඇති රූප දෙකක් ද 87 පිටුවේ දැක්වේ. එම සෑම රූපයක ම දැක්වෙන කෝණ විශාලත්වයෙන් සමාන වන අතර, ඒවා සෘජු කෝණ වේ.

සෘජු කෝණයක් ඇඳ දැක්වීමේ දී එය සෘජු කෝණයක් බව හැඟවීමට, එහි සරල රේඛා ඛණ්ඩ දෙක හමු වන ස්ථානයේ දී රතු පාටින් දැක්වෙන පරිදි සෘජු කෝණය සලකුණු කරයි.



පන්ති කාමරයේ දී, සෘජු කෝණ හැඩය පිහිටන ස්ථාන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

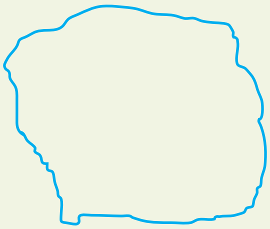
- පොතක පිටකවරයේ එක ළඟ ඇති දාර දෙකක් හමු වන ස්ථානය
- ගුරු මේස ලෑල්ලේ මුල්ලක්
- කළු ලෑල්ලේ මුල්ලක්

ක්‍රියාකාරකම 3

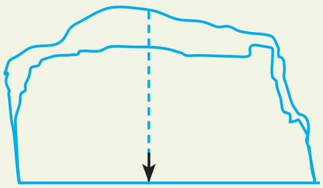
පියවර 1 - ඕනෑ ම හැඩයක් ඇති කඩදාසි කැබැල්ලක් ගන්න. (1 රූපය)

පියවර 2 - එම කඩදාසි කැබැල්ල කැමති ආකාරයකට දෙකට නමන්න. එහි නැමුම් දාරය මත ඊ හිසක් ලකුණු කරන්න. (2 රූපය)

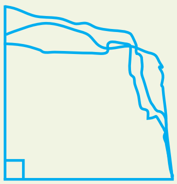
පියවර3 - ඊ හිසෙන් දෙපස නැමුම් දාරයේ කොටස් දෙක, එක මත එක සිටින සේ, කඩදාසි කැබැල්ල නැවත දෙකට නමන්න. (3 රූපය)



1 රූපය



2 රූපය

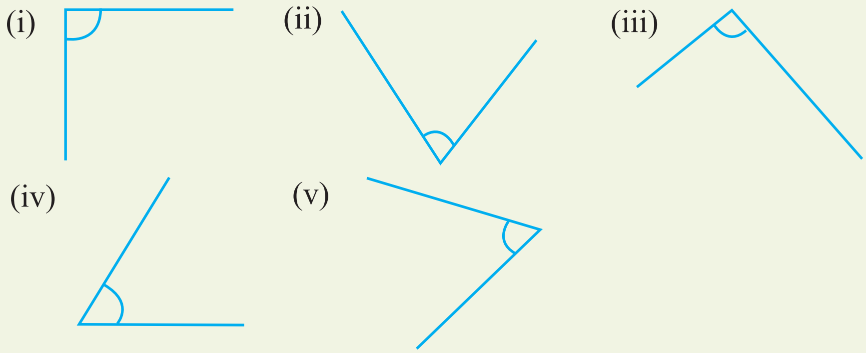


3 රූපය

නැමුම් දාර අතර සෑදෙන කෝණය සෘජුකෝණයක් වේ. එම කෝණය ඇති මුල්ල සෘජු මුල්ලක් ලෙස හැඳින්වේ.

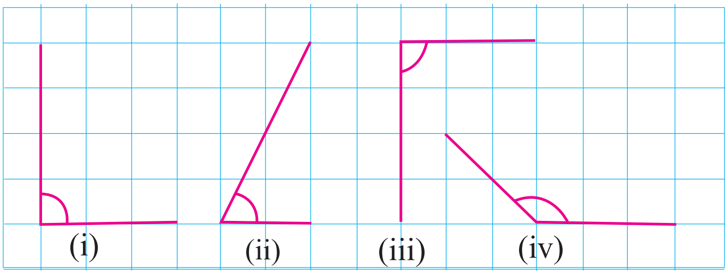
නොමිලේ බෙදා හැරීම සඳහා ය.

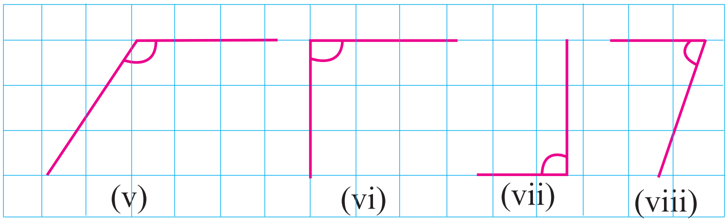
පියවර 4- පහත දැක්වෙන එක් එක් කෝණයේ ශීර්ෂය මත සෘජු මුල්ලේ ශීර්ෂය ද කෝණයේ එක් බාහුවක් මත සෘජු මුල්ලේ එක් නැමුම් දාරයක් ද තබන්න. ඒ ඇසුරින්, සෘජු කෝණ හඳුනාගෙන ඒවායේ අංක ලියන්න.



7.2 අභ්‍යාසය

(1) රූපයේ දැක්වෙන කෝණ අතුරින් සෘජු කෝණ තෝරා, ඒවායේ අංක ලියන්න.





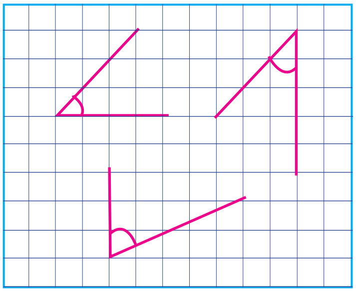
(2) කොටු කඩදාසියක් මත සෘජු කෝණයක් අඳින්න. එය සෘජු කෝණයක් බව දැක්වීමට අදාළ සලකුණ යොදන්න.

(3) ඔබ අවට ඇති දෑවල, සෘජු කෝණ හැඩය දක්නට ලැබෙන අවස්ථා 5ක් ලියන්න.

7.3 සෘජු කෝණය ඇසුරෙන් කෝණ වර්ග හඳුනා ගැනීම

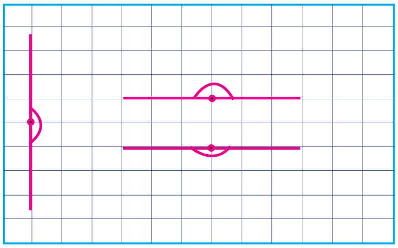
1. සුළු කෝණ

විශාලත්වයෙන් සෘජු කෝණයට වඩා අඩු කෝණ, **සුළු කෝණ** ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.



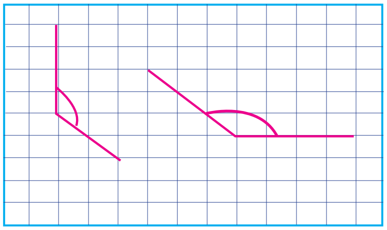
2. සරල කෝණ

සෘජු කෝණ දෙකක විශාලත්වයට සමාන වූ විශාලත්වයක් ඇති කෝණ **සරල කෝණ** ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.



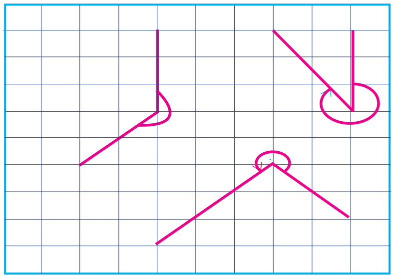
3. මහා කෝණ

විශාලත්වයෙන් සෘජු කෝණයට වඩා විශාල එහෙත් සරල කෝණයට වඩා අඩු කෝණ, **මහා කෝණ** ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.



4. පරාවර්ත කෝණ

විශාලත්වයෙන් සරල කෝණයට වඩා වැඩි එහෙත් සෘජු කෝණ හතරක විශාලත්වයට වඩා අඩු කෝණ **පරාවර්ත කෝණ** ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

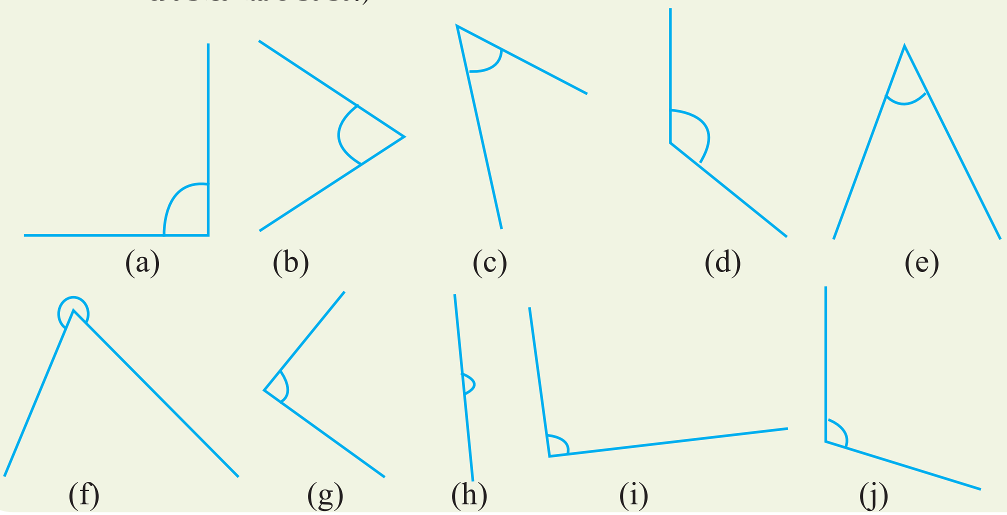


දැන් ඔබ සෘජු කෝණ, සුළු කෝණ, සරල කෝණ, මහා කෝණ හා පරාවර්ත කෝණ ලෙස කෝණ වර්ග පහක් හඳුනාගෙන ඇත.

ක්‍රියාකාරකම 4

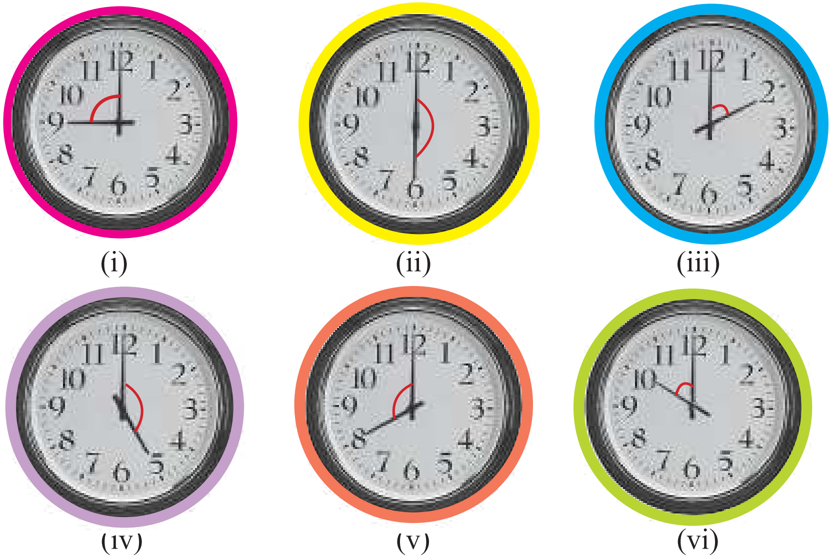
පියවර 1 - තුන්වැනි ක්‍රියාකාරකමේ දී කළ පරිදි කඩදාසියකින් සෘජු මුල්ලක් සාදා ගන්න.

පියවර 2- පහත එක් එක් කෝණයේ ශීර්ෂය මත සෘජු මුල්ලේ ශීර්ෂය ද කෝණයේ එක් බාහුවක් මත සෘජු මුල්ලේ එක් බාහුවක් ද තබන්න. ඒ ඇසුරෙන්, එක් එක් කෝණයේ වර්ගය හඳුනා ගන්න. රූපයේ දක්වා ඇති අක්ෂරය සමඟ එම වර්ගය ලියා දක්වන්න. (අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී, කෝදුවේ දාරය සරල කෝණයක් ලෙස භාවිත කරන්න.)

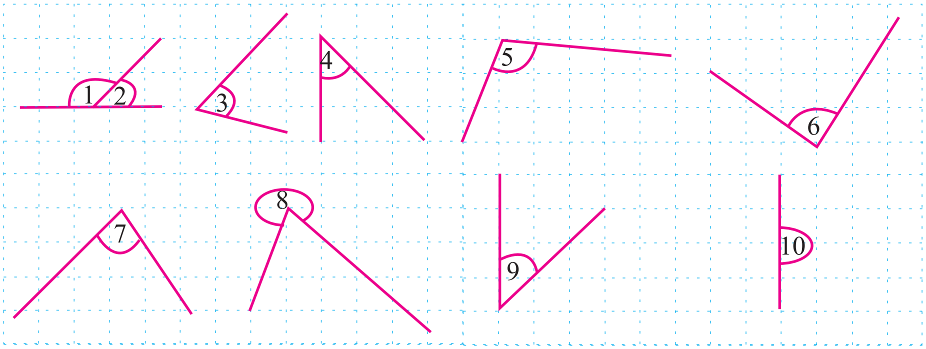


7.3 අභ්‍යාසය

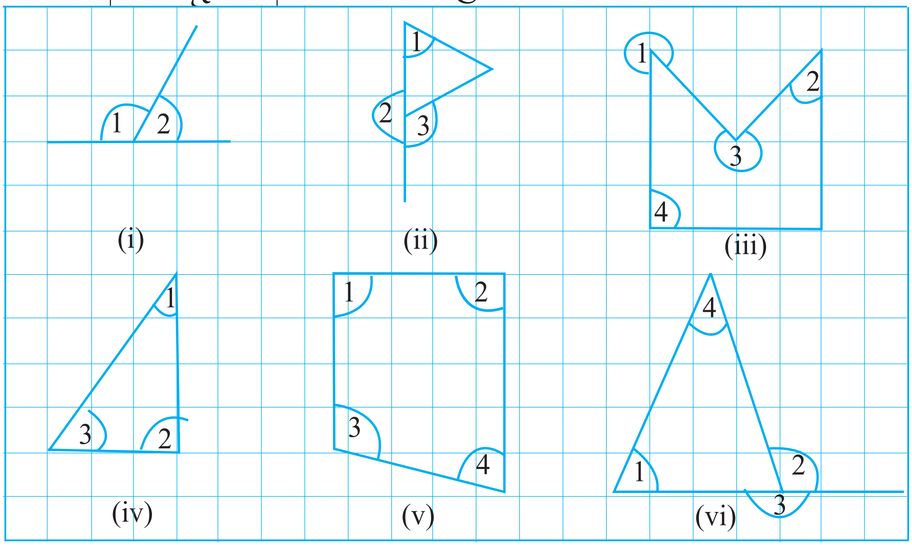
(1) පහත දැක්වෙන එක් එක් ඔරලෝසුවේ පැය කටුව හා මිනිත්තු කටුව අතර සලකුණු කර ඇති කෝණය කුමන වර්ගයට අයත් දැ යි ලියන්න.



(2) පහත දැක්වෙන එක් එක් රූපයේ 1 සිට 10 තෙක් අංක මගින් දක්වා ඇති කෝණ කුමන වර්ගයට අයත් දැ යි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

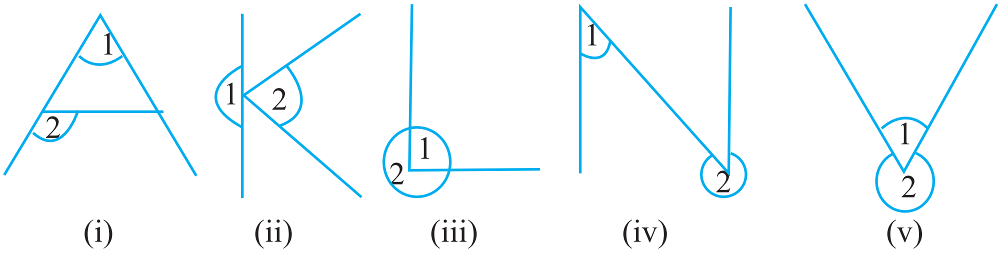


(3) පහත දැක්වෙන එක් එක් රූපයේ අංක මගින් දක්වා ඇති කෝණ කුමන වර්ගයට අයත් දැ යි අංකය සමඟ ලියන්න.



(4) දී ඇති වගුව පිටපත් කරගෙන පහත සඳහන් එක් එක් රූපයේ 1 හා 2 ලෙස දක්වා ඇති කෝණ කුමන වර්ගයට අයත් දැ යි සඳහන් කරන්න.

රූපය	කෝණ වර්ගය	
	1	**2**
(i)		
(ii)		
(iii)		
(iv)		
(v)		



(5) කොටු කඩදාසියක් මත පහත සඳහන් එක් එක් වර්ගයේ කෝණ දෙක බැගින් අඳින්න. එම කෝණ සලකුණු කරන්න.

- සුළු කෝණ
- ඍජු කෝණ
- මහා කෝණ
- සරල කෝණ
- පරාවර්ත කෝණ

(6) ජනෙල් දැල් (ග්‍රිල්) සෑදීමේ දී, විවිධ කෝණයන්ට අනුව යකඩ කූරු පාස්සනු ලැබේ. ඔබ අවට පරිසරයේ ඇති මෙවැනි දෑ ඇසුරෙන්, විවිධ වර්ගයේ කෝණ විදහා දැක්වෙන රූප සටහන් අඳින්න.

සාරාංශය

- සරල රේඛා ඛණ්ඩ දෙකක් හමුවීමෙන් කෝණයක් සෑදේ.
- විශාලත්වයෙන් ඍජු කෝණයට වඩා අඩු කෝණ සුළු කෝණ ලෙස හැඳින්වේ.
- ඍජු කෝණ දෙකක විශාලත්වයට සමාන විශාලත්වයක් ඇති කෝණ සරල කෝණ ලෙස හැඳින්වේ.
- විශාලත්වයෙන් ඍජු කෝණයට වඩා විශාල එහෙත් සරල කෝණයට වඩා අඩු කෝණ මහා කෝණ ලෙස හැඳින්වේ.
- විශාලත්වයෙන් සරල කෝණයට වඩා විශාල එහෙත් ඍජු කෝණ හතරක විශාලත්වයට වඩා අඩු කෝණ පරාවර්ත කෝණ ලෙස හැඳින්වේ.