1 සමමිතිය

නිපුණතාව 25 : විවිධ හැඩවල ලක්‍ෂණ ගවේෂණය කරමින් අවට පරිසරයේ අලංකාරත්වය පිරික්සයි.

- **නිපුණතා මට්ටම 25.1:** සමමිතික තල රූපවල ලක්‍ෂණ පිළිබඳ සොයා බලමින් නිර්මාණකරණයේ යෙදෙයි.
- **ඉගෙනුම් පල**
  - එකිනෙක සමපාත වන පරිදි කොටස් දෙකකට නැවිය හැකි තල රූප ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතිය සහිත තල රූප ලෙස හඳුනා ගනියි.
  - ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය සහිත තල රූපයක සමමිති අක්ෂ අඳියි.
  - ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය සහිත තල රූපයක අවම වශයෙන් සමමිති අක්ෂ එකක්වත් තිබෙන බව පිළිගනියි.
  - දෙන ලද තල රූපයක ඇති සමමිති අක්ෂ ගණන සොයයි.
  - කොටු කඩදාසි මත ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතික තල රූප අඳියි.
  - කඩදාසි නවා කැපීම, තීන්ත භාවිතය වැනි විවිධ ක්‍රම අනුගමනය කරමින් ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතික තල රූප නිර්මාණය කරයි.

ගුරුවරයාට අදහසක්

ජ්‍යාමිතික ගුණාංගයක් වන සමමිතියෙහි එක් ස්වරූපයක් වන ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතිය 7ශ්‍රේණියේ දී හඳුනාගැනීම සිදු කරයි. ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතික අක්‍ෂය පළමු වතාවට නම්කිරීම 7ශ්‍රේණියේ දී සිදුවන බැවින් එය හඳුනාගැනීම සිදු කරයි. ද්වීපාර්ෂවික සමමිතික රූපයක සමමිතික අක්‍ෂය පළමු වතාවට නම් කිරීම 7 ශ්‍රේණියේ දී සිදුවන බැවින් එය හඳුනා ගැනීමට කරන ක්‍රියාකාරකම් ඇතුළත් විය යුතුය.

ඉගෙනුම් පල:

- එකිනෙක සමපාත වන පරිදි කොටස් දෙකකට නැවිය හැකි තල රූප ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතය සහිත තල රූප ලෙසම හඳුනා ගනියි.

⌘ මේ සඳහා එක් ක්‍රියාකාරකමක් පහත දැක් වේ.

⌘ 7 ශ්‍රේණියේ ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ පිටු අංක 35, 36 කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 01

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- ඇමුණුම 1.1.1 හි සඳහන් කණ්ඩායම් 5ක් සඳහා සකසා ගත් කාර්ය පත්‍රිකා
- කණ්ඩායමකට එක බැගින් ඇමුණුම 1.1.2 හි කාර්ය පත්‍රිකාව, ගම් බෝතලයක්, පොඩි කතුරු 3ක්

ගුරු කාර්යය:

- 7 ශ්‍රේණියේ පෙළපොත පිටු අංක 2හි ක්‍රියාකාරකම 01 සඳහා සිසුන් යොමු කරවන්න.
- ඉන් පසු ඇමුණුම 1.1.1හි ක්‍රියාකාරකම සඳහා සිසුන් සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් 5කට වෙන් කර කණ්ඩායම් සඳහා වූ ගුණාත්මක යෙදවුම් බෙදා දෙන්න.
- ඇමුණුම 1.1.1 හි ලැබුණු රූප කපා වෙන් කර ගන්නා ලෙස උපදෙස් දෙන්න.
- ඇමුණුම 1.1.1 එක් රූපයක විශාල ප්‍රමාණයේ ආදර්ශ රූපයක් එක මත එක වැටෙන පරිදි නමා සිසුන්ට පෙන්වන්න.
- එය "සමපාත" වීම බව විස්තර කරන්න.
- එසේ කපා වෙන් කර ගත් රූප අතුරින් එක මත එක සමපාත වන සේ කොටස් දෙකකට නැමීමට හැකි රූප වෙන් කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.
- එලෙස සමපාත වන සේ කොටස් දෙකකට නැමිය හැකි රූපවල එක් කොටසක් පමණක් ඇමුණුම 1.1.2 හි අලවා (අනෙක් කොටස නිදැල්ලේ තිබෙන පරිදි) ගැනීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න. අනෙක් රූප වෙන් කර තබා ගන්නා ලෙස පවසන්න.
- සම්පූර්ණ රූපය (නොඅලවන කොටස ද ඇලවූවේ නම්) පෙනෙන ආකාරය කඩදාසි ඇසුරින් නිරූපණය කරන ලෙස ද දැනුවත් කරන්න.
- කණ්ඩායම් ඉදිරිපත් කිරීම් සඳහා අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
- කණ්ඩායම් ඉදිරිපත් කිරීම අනුව සාකච්ඡාව මෙහෙයවමින් එක් එක් කණ්ඩායම් විසින් නිවැරදිව වෙන් කර හඳුනා ගත් සමමිතිය සහිත තල රූප වෙන වෙනම සම්පූර්ණයෙන්ම අලවා සිසුන්ට නිතර දැකිය හැකි පරිදි ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
- 7 ශ්‍රේණියේ පෙළපොතේ පිටු අංක 03 ක්‍රියාකාරකම 2හි සිසුන් නිරත කරවන්න.

සිසු ක්‍රියාකාරකම

- කාර්ය පත්‍රිකාවේ උපදෙස් අනුව ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරතවන්න.
- ඔබ කණ්ඩායමේ සැකසුම පන්තියට ඉදිරිපත් කර අනෙක් කණ්ඩායම් සමග සාකච්ඡා කරන්න.

ඉගෙනුම් පල

- දෙන ලද තල රූපයක ඇති සමමිති අක්ෂ ගණන සොයයි.

⌘ මේ සඳහා ක්‍රියාකාරකමක් පහතින් දැක් වේ.

⌘ 7 ශ්‍රේණියේ ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ පිටු අංක 35 සහ 36 කෙරෙහි ඔබගේ අවධානය යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 01

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- ඇමුණුම් 1.2.1හි සඳහන් රූප කට්ටල 5ක්
- ඇමුණුම 1.2.2හි කාර්ය පත්‍රිකා 5ක්,
- පෙල්ට් පෑන් (felt-tip pen) 5ක්
- කතුරු 5ක්

ගුරු කාර්යය :

- සිසුන් කණ්ඩායම් 5කට වෙන් කර ඇමුණුම 1.2.1, 1.2.2 කාර්ය පත්‍රිකා හා අනෙකුත් ගුණාත්මක යෙදවුම් ලබා දෙන්න.
- ඇමුණුම 1.2.1හි තල රූප කපා වෙන් කර ගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.
- එක් එක් රූපය සමපාත වනසේ නවමින් ඒවායේ සියලුම සමමිති අක්ෂ පෙල්ට් පෑන් භාවිතයෙන් ඇඳීමට උපදෙස් දෙන්න. ඒ අනුව ඇමුණුම 1.2.2 කාර්ය පත්‍රිකාව සම්පූර්ණ කිරීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.
- සිසු කණ්ඩායම්වලට සිය ඉදිරිපත් කිරීම් සඳහා අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
- කණ්ඩායම්වල ඉදිරිපත් කිරීම් අනුව සාකච්ඡාව මෙහෙය වන්න.
- පෙළපොත පිටු අංක 4,5 හි 1.1 අභ්‍යාසය සම්පූර්ණ කිරීමට උපදෙස් ලබාදෙන්න.

සිසු ක්‍රියාකාරකම :

- කාර්ය පත්‍රිකාවේ (ඇමුණුම 1.2.2) උපදෙස් පරිදි ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරතවන්න.

ඉගෙනුම් පල

- **කොටු කඩදාසි මත ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතික තල රූප අඳියි.**

⌘ මේ සඳහා ක්‍රියාකාරකමක් පහතින් දක්වේ.

⌘ 7 ශ්‍රේණිය ගුරුමාර්ගෝපදේශය පිටු අංක 35, 36, 37 කෙරෙහි ඔබගේ අවධානය යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 01

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- සෑම ශිෂ්‍යයෙකුට ම 10 cm× 6 cm වන පරාවර්තන කාඩ් පත් (Mirror card) හා කාර්ය පත්‍රිකාව (ඇමුණුම 1.2.3)

ගුරු කාර්යය

- සෑම ශිෂ්‍යයෙකුටම පරාවර්තන පත් (Mirror card) හා කාර්ය පත්‍රිකාව ඇමුණුම 1.2.3 ලබා දෙන්න.
- 10 cm× 6 cm වන කාඩ්බෝඩ් කැබලි කපා ගන්න. ඒවා පරාවර්තන කඩදාසියක් මත අලවා ගන්න. (මේවා පරාවර්තන කාඩ්පත් ලෙස භාවිත කළ හැකි ය.)
- කාර්ය පත්‍රිකාවේ එක් එක් රූපයේ AB රේඛාව මත, පරාවර්තන මුහුණත තුළින් රූපයේ ප්‍රතිබිම්බය පෙනෙන පරිදි පරාවර්තන කාඩ්පත තැබීමට උපදෙස් ලබා දෙන්න.
- ප්‍රතිබිම්බය පිහිටන ආකාරය හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න. රූපය හා එහි ප්‍රතිබිම්බය සමග සෑදෙන නව රූපය සම්පූර්ණ කරන්න. ලැබෙන රූපයේ ද්වීපාර්ශවික සමමිතික අක්‍ෂය AB වේ දැයි විමසන්න.
- ලැබෙන රූපයේ ද්වීපාර්ශවික සමමිතික අක්‍ෂය AB වේදැය විමසන්න.

සිසු ක්‍රියාකාරකම :

- කාර්ය පත්‍රිකාවේ (ඇමුණුම 1.3.1) උපදෙස් පරිදි ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන්න.
- පෙළපොත පිටු අංක 10හි 1.2 අභ්‍යාසයෙහි නිරතවන්න.

ඉගෙනුම් පල

- කඩදාසි නවා කැපීම, තීන්ත භාවිතය වැනි විවිධ ක්‍රම අනුගමනය කරමින් ද්වි පාර්ශ්වික සමමිතික තල රූප නිර්මාණය කරයි.

⌘ මේ සඳහා ක්‍රියාකාරකමක් පහතින් දක්වේ.

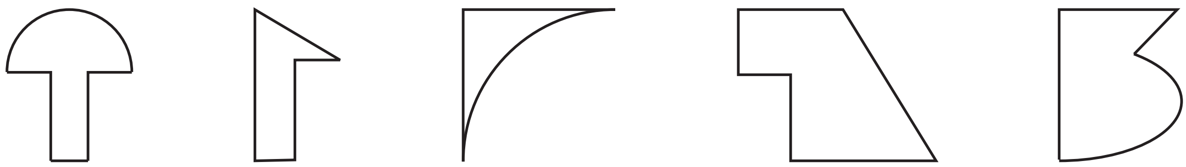
ක්‍රියාකාරකම 01

ගුණාත්මක යෙදවුම්:

- කාර්ය පත්‍රිකාව (ඇමුණුම 1.3.1)
- කතුරු, ගම්
- ඩිමයි කඩදාසි, Box board

ගුරු කාර්යය:

- සිසුන් 5 බැගින් කණ්ඩායම් කරන්න.
- ඇමුණුම 1.3.1 නිරූපිත පහත දක්වෙන හැඩතල Box Board එකක අලවා කපා ගන්න. එවැනි කට්ටල 5ක් සාදාගෙන සෑම කණ්ඩායමකට කට්ටලය බැගින් ලබා දෙන්න.

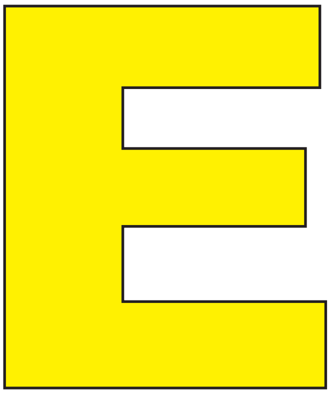


- ඩිමයි කඩදාසි ලබා දී ඉහත හැඩතල අච්චුවක් (Block එකක්) ලෙස ගෙන සමමිතික රූප නිර්මාණයට යොමු කරවන්න.
- එක් හැඩතලයක් පමණක් භාවිත කර විවිධ සමමිතික රූප හැකිතාක් ඇඳීමට සිසුන් යොමු කරන්න.
- හැඩතල 5 සඳහා ඉහත ආකාරයට විවිධ සමමිතික රූප නිර්මාණයට යොමු කරන්න.

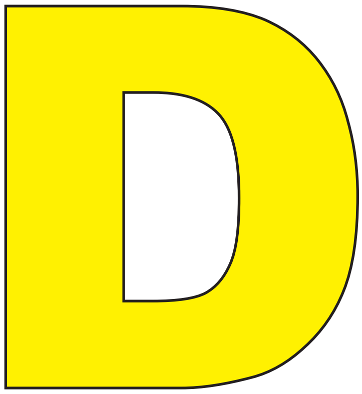
සිසු ක්‍රියාකාරකම

- කණ්ඩායම් සමාජිකයන් අතර ලබා දුන් හැඩතල එක බැගින් බෙදා දෙන්න.
- ඩිමයි කඩදාසියේ ලැබුණු හැඩතලය භාවිතයෙන් විවිධ සමමිතික රූප අඳින්න.
- ඒවායේ සමමිතික අක්ෂ ඇඳ නම් කරන්න.
- වැඩිම සමමිතික රූප ඇඳිය හැකි හැඩ තලය කුමක් දැයි සොයා පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න.

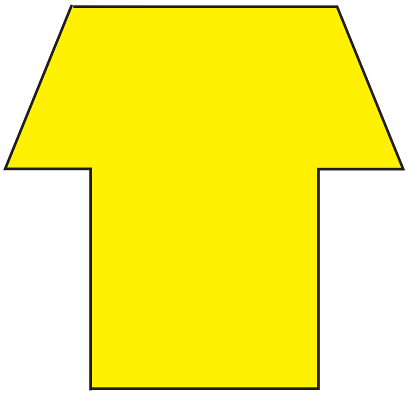
කණ්ඩායම 1



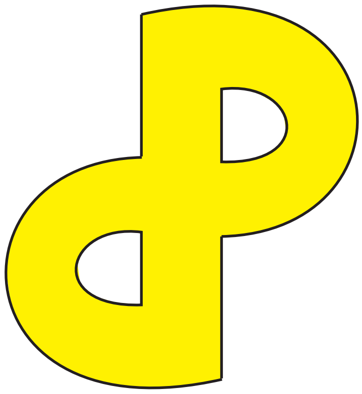
1 රූපය



2 රූපය

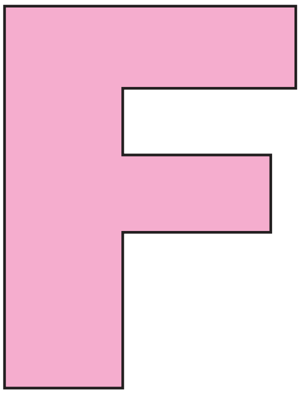


3 රූපය

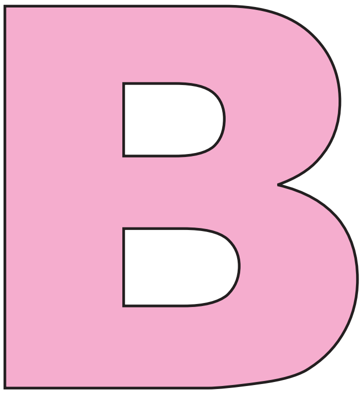


4 රූපය

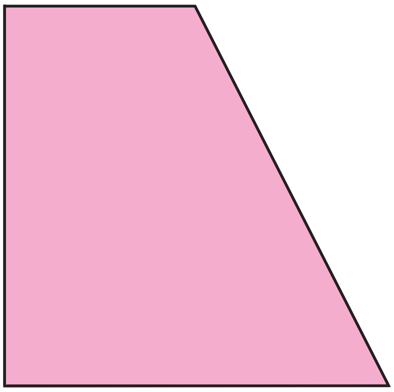
කණ්ඩායම 2



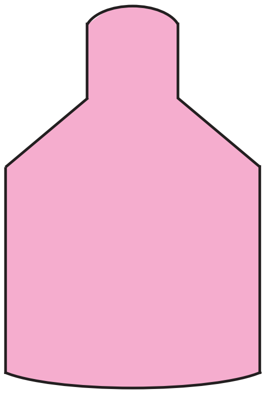
1 රූපය



2 රූපය

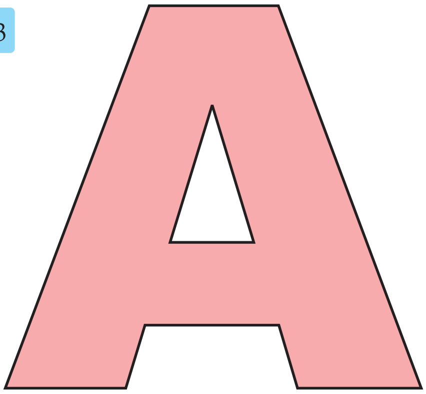


3 රූපය

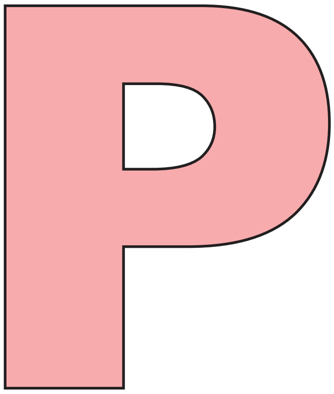


4 රූපය

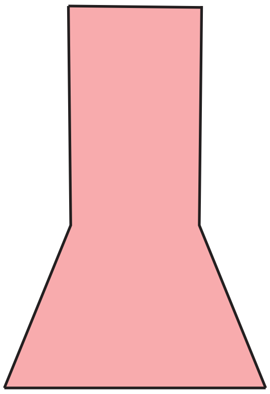
කණ්ඩායම 3



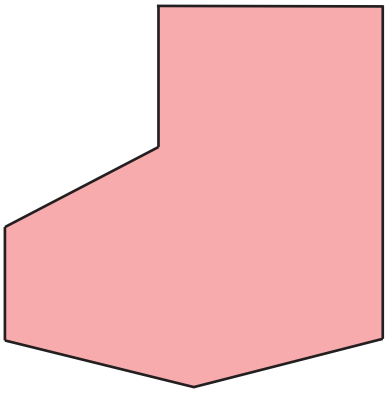
1 රූපය



2 රූපය

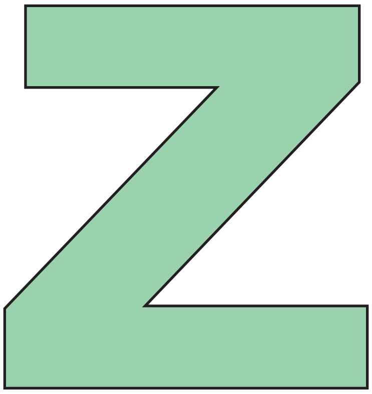


3 රූපය

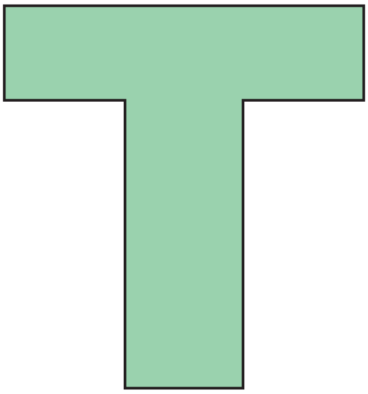


4 රූපය

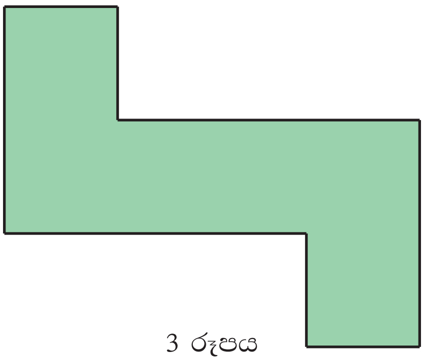
කණ්ඩායම 4



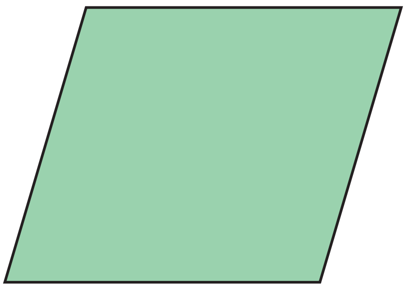
1 රූපය



2 රූපය

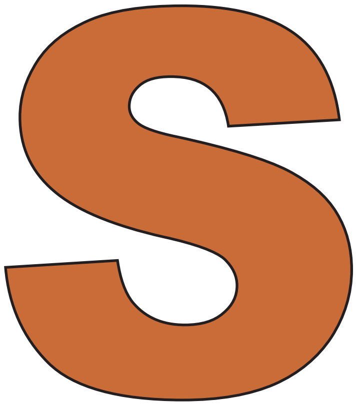


3 රූපය



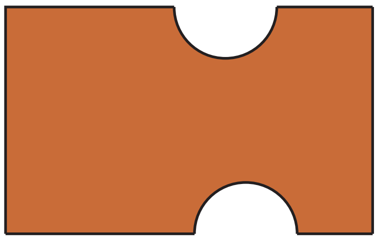
4 රූපය

කණ්ඩායම 5

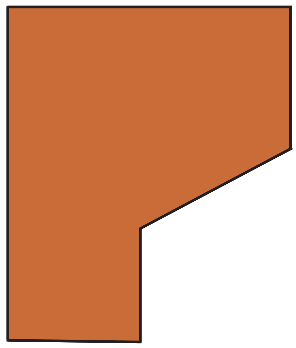


1 රූපය

2 රූපය



3 රූපය

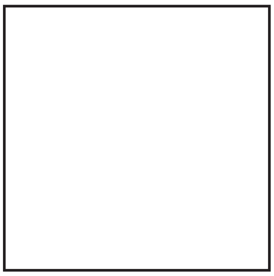


4 රූපය

ඇමුණුම 1.1.2

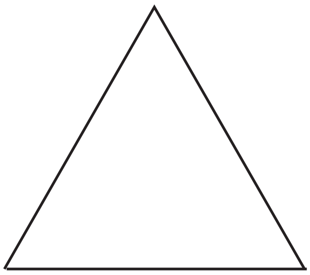
කාර්ය පත්‍රිකාව

එක මත එක වැටෙන රූප (ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් සහිත තල රූප)	එක මත එක නොවැටෙන රූප

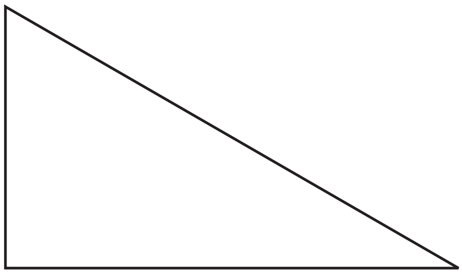


1 රූපය

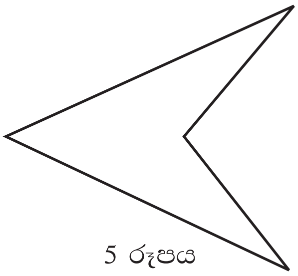
2 රූපය



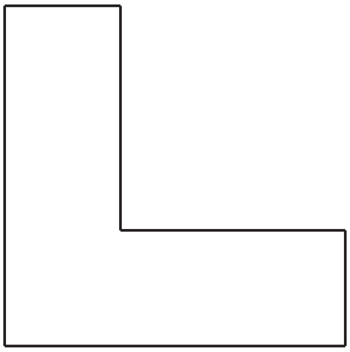
3 රූපය



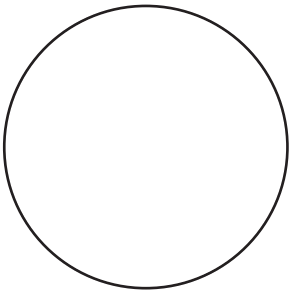
4 රූපය



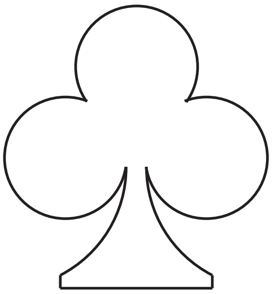
5 රූපය



6 රූපය

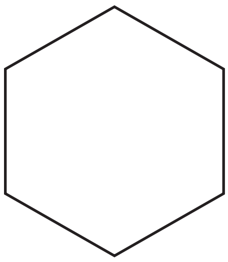


7 රූපය



8 රූපය

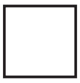
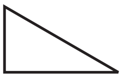
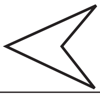
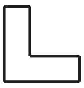
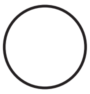
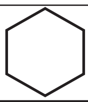
9 රූපය



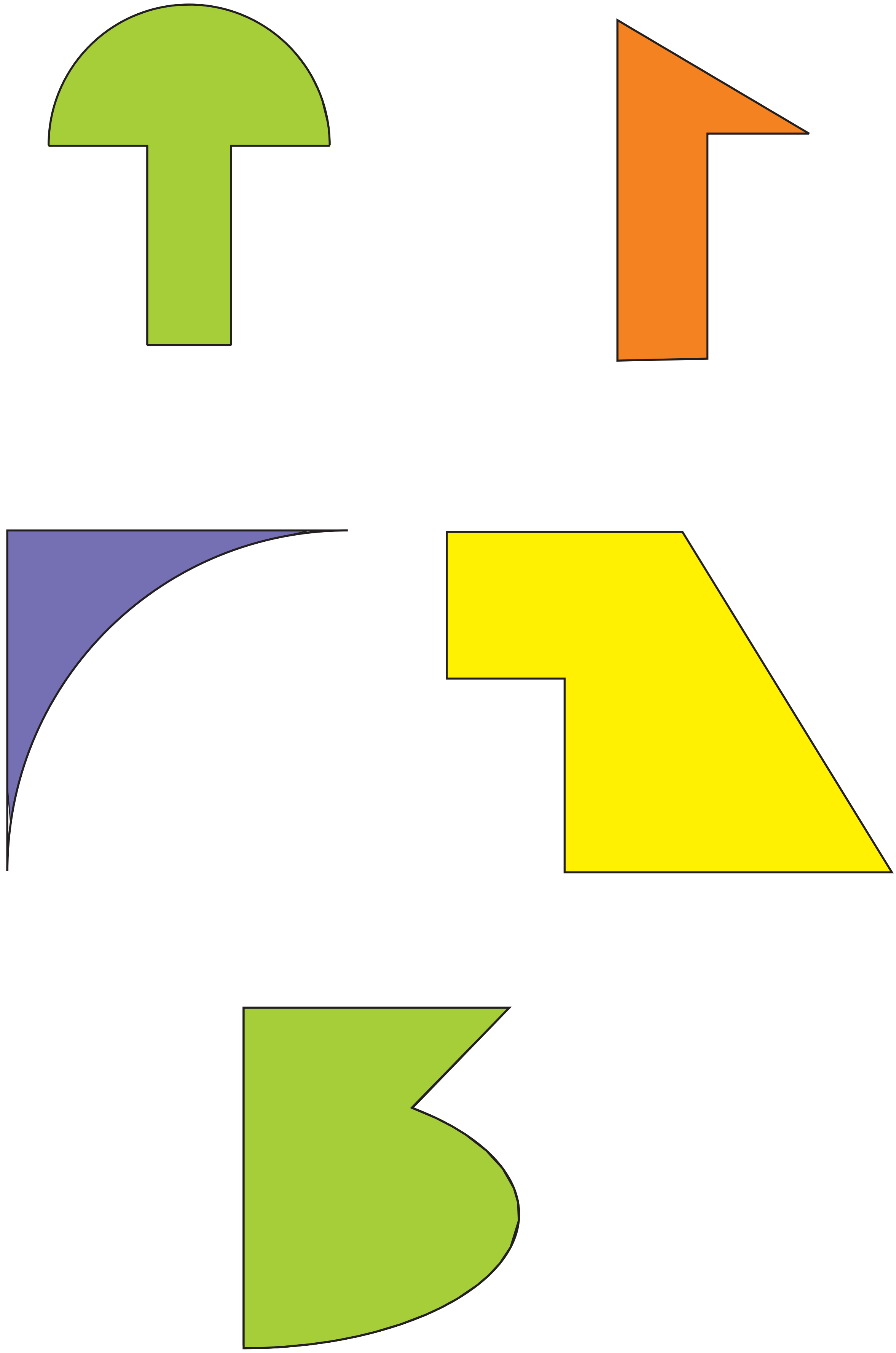
10 රූපය

කාර්ය පත්‍රිකාව

ඔබට සපයා ඇති කඩදාසියේ මුද්‍රිත තල රූප කපා ගන්න.
එක් එක් තල රූපය ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය සහිත තල රූපයක් දැයි විමසා බලන්න.
ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය සහිත තල රූපවල ඇති සියලුම සමමිති අක්ෂ අඳින්න.
ඔබගේ නිරීක්ෂණය අනුව පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

රූපය	ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය ඇත/නැත	සමමිති අක්ෂ ගණන
1 රූපය 	ඇත	4
2 රූපය		
3 රූපය		
4 රූපය 		
5 රූපය 		
6 රූපය 		
7 රූපය 		
8 රූපය		
9 රූපය		
10 රූපය 		

ඇමුණුම 1.3.1



කාර්ය පත්‍රිකාව

පහත දැක්වෙන එක් එක් රූපයේ තද කළු පැහැති රේඛාව මත පරාවර්තන කඩදාසි තැබූ විට පෙනෙන අයුරින් තල රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.