

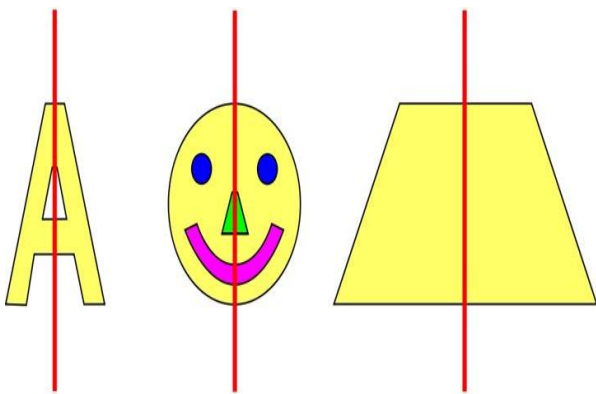
# 8 ශ්‍රේණිය

## ගණිතය

ඒකකය 11

සමමිතිය

කියවීමේ ද්‍රව්‍යය



සමමිතිය

පී. එම්. කේ. සෙනෙවිරත්න මෙනවිය  
මහ/ සුජාතා බාලිකා ජාතික පාසල  
ගලගෙදර

# 11. සමමිතිය

මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට,

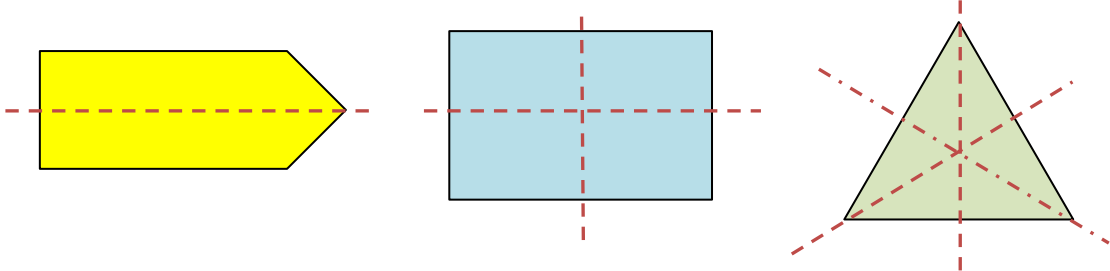
- භ්‍රමක සමමිතිය හඳුනා ගැනීමට
- භ්‍රමක සමමිතිය ඇති තල රූපයක භ්‍රමක සමමිති ගණය සෙවීමට සහ
- ද්විපාර්ශ්වික සමමිතික තල රූපයක සමමිති අක්ෂ ගණන හා භ්‍රමක සමමිති ගණය අතර සම්බන්ධතාවය ලබා ගැනීමට හැකියාව ලැබේ.

## 11.1 ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය

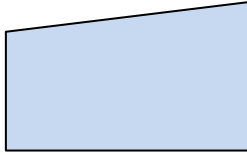
ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය පිළිබඳව ඔබ පසුගිය ශ්‍රේණිවල දී ඉගෙනගත් කරුණු නැවත සිහිපත් කර ගනිමු .



- ✚ තල රූපයක් යම් සරල රේඛා බණ්ඩයක් ඔස්සේ නැමීමෙන් එකිනෙක සම්පාත වන පරිදි කොටස් දෙකකට බෙදේ නම් එම තල රූපය ද්විපාර්ශ්වික සමමිතික තල රූපයක් ලෙස හැඳින්වේ.
- ✚ එම නැමුම් රේඛාව සමමිති අක්ෂයක් ලෙස හඳුන්වයි.
- ✚ ඇතැම් තල රූපවලට සමමිති අක්ෂය කිහිපයක් ඇත.
- ✚ ද්විපාර්ශ්වික සමමිතික තල රූපයක සමමිති අක්ෂය දෙපස පිහිටි කොටස් දෙක හැඩයෙන් හා වර්ගඵලයෙන් එක සමාන වේ.



ඉහත තල රූපවල කඩඉරි මගින් දක්වා ඇත්තේ එම රූපවල **සමමිති අක්ෂ** වේ.



මෙම රූපවල ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් දක්නට නැත.

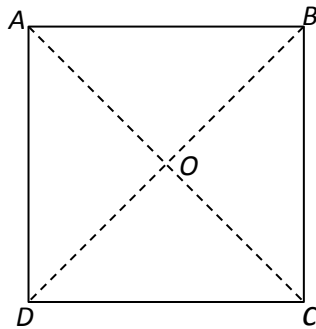
### 11.2 භ්‍රමක සමමිතිය

- + තල රූපයක් එය තුළ වූ ලක්ෂ්‍යයක් වටා එම තලයේම එක් වටයක් භ්‍රමණය කිරීමේ දී එහි මුල් පිහිටුම සමඟ අවම වශයෙන් එක් වතාවක්වත් සම්පාත වේ.
- + සමහර තල රූප එය තුළ වූ ලක්ෂ්‍යයක් වටා එම තලයේම එක් වටයක් භ්‍රමණය කිරීමේ දී අවස්ථා කිහිපයකදී මුල් පිහිටුම සමඟ සම්පාත වේ.
- + මේ ආකාරයට සම්පාතවන වාර ගණන එම රූපය භ්‍රමණය කිරීමට තෝරා ගන්නා ලක්ෂ්‍යය අනුව ද වෙනස් වේ.

පහත ක්‍රියාකාරකම සිදුකර ඒ පිළිබඳව වැඩිදුරටත් අධ්‍යයනය කරමු.



පියවර 1 - විනිවිද පෙනෙන තෙල් කඩදාසියක් හෝ ප්ලාස්ටික් කඩදාසියක් භාවිතයෙන් පහත සමචතුරස්‍රය පිටපත් කරගන්න.



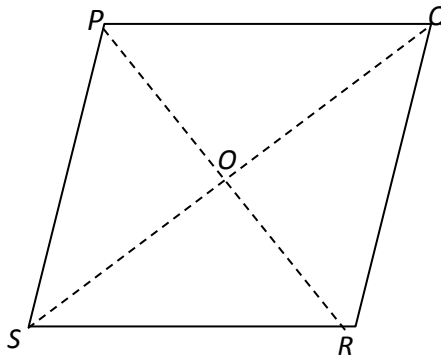
පියවර 2 - පිටපත් කරගත් රූපය ඉහත රූපය මත එකිනෙක සම්පාතවනසේ තබන්න.

පියවර 3 - අල්පෙනෙති තුඩක් ආධාරයෙන් O ලක්ෂ්‍යය වටා පිටපත් කරගත් රූපය එක් වටයක් භ්‍රමණය කරන්න.

පියවර 4 - ඒ ආකාරයට එක් වටයක් භ්‍රමණය කිරීමේ දී රූප දෙක එකිනෙක සම්පාතවන වාර ගණන සටහන් කරන්න.



පියවර 1 - විනිවිද පෙනෙන තෙල් කඩදාසියක් හෝ ජ්ලාස්ටික් කඩදාසියක් භාවිතයෙන් පහත රොම්බසය පිටපත් කරගන්න.



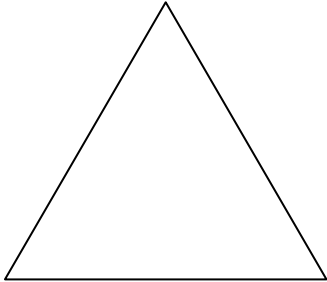
පියවර 2 - ඉහත ක්‍රියාකාරකම 1 හි දී සිදුකළ ආකාරයට පිටපත් කරගත් රූපය ඉහත රූපය මත එකිනෙක සම්පාතවන සේ තබා O ලක්ෂ්‍යය වටා එක් වටයක් භ්‍රමණය කර සම්පාතවන වාර ගණන සටහන් කරන්න.

ඉහත ක්‍රියාකාරකම් වල දී සමචතුරස්‍රය එක් වටයක් ( $360^\circ$ ) භ්‍රමණය කිරීමේදී සම්පාතවන වාර ගණන 4 ක් බවත් රොම්බසය එක් වටයක් ( $360^\circ$ ) භ්‍රමණය කිරීමේදී එක් වතාවක් පමණක් සම්පාතවන බවත් නිරීක්ෂණය කළ හැකිය.

- ✚ යම්කිසි තල රූපයක් එය තුළ වූ යම් ලක්ෂ්‍යයක් වටා එක් වටයක් ( $360^\circ$ ) භ්‍රමණය කිරීමේදී වටය අවසාන වීමට පෙර මුල් පිහිටුම සමඟ සම්පාත වන්නේ නම් එම තල රූපයට **භ්‍රමක සමමිතිය** ඇතැයි කියනු ලැබේ.
- ✚ තල රූපය තුළ වූ එම ලක්ෂ්‍යය **භ්‍රමණ කේන්ද්‍රය** ලෙස හැඳින්වේ.
- ✚ භ්‍රමක සමමිතිය ඇති තල රූපයක් එහි භ්‍රමණ කේන්ද්‍රය වටා එක් වටයක් ( $360^\circ$ ) භ්‍රමණය කිරීමේදී මුල් පිහිටුම සමඟ සම්පාතවන වාර ගණන එම රූපයේ **භ්‍රමක සමමිති ගණය** ලෙස හැඳින්වේ.
- ✚ භ්‍රමක සමමිතිය ඇති තල රූපයක් එහි භ්‍රමණ කේන්ද්‍රය නොවන ලක්ෂ්‍යයක් වටා එක් වටයක් භ්‍රමණය කිරීමේදී මුල් පිහිටුම සමඟ සම්පාතවන්නේ වටය අවසානයේදී පමණි.



පියවර 1 - පහත තල රූප පිටපත් කරගෙන එම තල රූපවලට භ්‍රමක සමමිතිය තිබේදැයි පරීක්ෂා කරන්න.



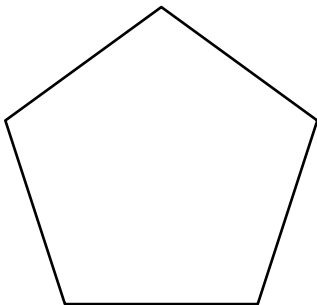
සමපාද ත්‍රිකෝණය



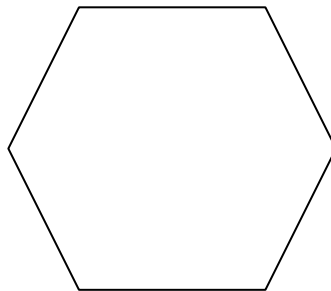
සෘජුකෝණාස්‍රය



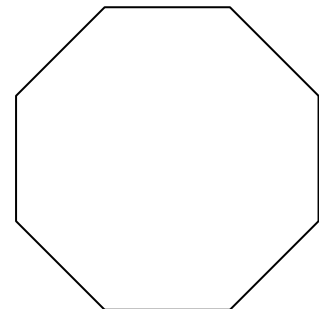
සමාන්තරාස්‍රය



සවිධි පංචාස්‍රය



සවිධි ඡඩ්‍රය



සවිධි අෂ්ටාස්‍රය

පියවර 2 - ඔබ ලබාගත් නිරීක්ෂණ අනුව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

තල රූපය	ද්වි පාර්ශ්වික සමමිති අක්ෂ ගණන	භ්‍රමක සමමිති ගණය	භ්‍රමක සමමිතිය ඇත/නැත
සමපාද ත්‍රිකෝණය			
සෘජුකෝණාස්‍රය			
සමාන්තරාස්‍රය			
සවිධි පංචාස්‍රය			
සවිධි ඡඩ්‍රය			
සවිධි අෂ්ටාස්‍රය			

ඉහත ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් සකස් කරන ලද වගුවක් පහත දැක්වේ.

තල රූපය	ද්වි පාර්ශ්වික සමමිති අක්ෂ ගණන	භ්‍රමක සමමිති ගණය	භ්‍රමක සමමිතිය ඇත/නැත
සමපාද ත්‍රිකෝණය	3	3	භ්‍රමක සමමිතිය ඇත
සෘජුකෝණාස්‍රය	2	2	භ්‍රමක සමමිතිය ඇත
සමාන්තරාස්‍රය	0	2	භ්‍රමක සමමිතිය ඇත
සවිධි පංචාස්‍රය	5	5	භ්‍රමක සමමිතිය ඇත
සවිධි ෂඩස්‍රය	6	6	භ්‍රමක සමමිතිය ඇත
සවිධි අෂ්ටාස්‍රය	8	8	භ්‍රමක සමමිතිය ඇත

- + ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය ඇති භ්‍රමක සමමිතිය සහිත ජ්‍යාමිතික තල රූපවල භ්‍රමක සමමිති ගණය එහි සමමිති අක්ෂ ගණනට සමාන වේ.
- + ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය නැති තල රූපවලට ද භ්‍රමක සමමිතිය තිබිය හැකිය. (උදාහරණ - සමාන්තරාස්‍රය)
- + භ්‍රමක සමමිතිය ඇති ද්විපාර්ශ්වික සමමිති තල රූපයක සමමිති අක්ෂවල ජේදන ලක්ෂ්‍යය, භ්‍රමණ කේන්ද්‍රය වේ.
- + භ්‍රමක සමමිති ගණය 2 හෝ ඊට වැඩි තල රූපයකට භ්‍රමක සමමිතිය ඇතැයි කියනු ලැබේ.