සිතියම් කියවීම

හැඳින්වීම :-

සිතියම් ඉතිහාසය මිනිසාගේ ඉතිහාසය තරම් පැරණි බව සැලකීම වරදක් නොවේ. ඈත අතීතයේ ජීවත් වු මිනිසුන් පවා තම වටපිටාව සිතියමකට නැගීමට උත්සහ ගෙන ඇති බවට සාක්ෂි තිබේ. නයිල් නිම්නයේ ජීවත් වු පැරණි මිසර ජාතිකයින් වසරක් පාසා තම ඉඩම් මැන සකස් කල බවට අදටත් සාක්ෂි ඇත. ඔවුනට එසේ කිරීමට හේතුව් වුයේ වසරක් පාසා නියිල් ගග පිටාර ගැලු හෙයිනි. ගංවතුර ගැලීම නිසා ඉඩම් නැවත මැනීමට සිදුවිය. එමනිසා ඇතිවන ඉඩම් ආරවුල් වලක්වා ගැනීමට ඔවුන් තම ඉඩම් වල සැලසුම් ඇද තිබේ. දැනට සොයාගෙන ඇති අන්දමට ලෝකයේ පැරනිතම සිතියම සේ සැලකෙන්නේ මැටි පුවරුවක සකස් කරන ලද සිතියමකි. ක්‍රිඃපුඃ 2800 දි මොසපෙතේනියානු ජාතිකයෙකු විසින් තම ගෙවත්තේ පිහිටීම දැක්වීම සදහා මෙය සකස් කර ඇති බව කියැවේ. ක්‍රමයෙන් මිනිසාගේ දියුණුවත් සමග සිතියම් නිර්මාණයේද දියුනුවක් ඇතිවිය. දැන් එය දියුනු විද්‍යාවක් බවට පත්වී ඇත. පෘථිවිය ගෝලාකාර බව සොයා ගැනීම සිතියම් නිවැරදිව ඇදීමට මහත් රුකුලක් වී ඇත. ක්‍රිඃපුඃ 3 වන සියවසේ විසු ඉරටොස්තනිස් පෘථිවියේ විශාලත්වය ගනන් බලා ලෝක සිතියමක් නිර්මානය කලේය.

සිතියමක් යනු :-

"යම් නිෂ්චිත භූම ප්‍රදේශයක් දෙස ගුවනේ සිට කුරුලු ඇසකින් බලන විට එම භූමියේ ඇති ස්වාභාවික හා කෘතිම වස්තූන් පෙන්නුම් කරමින්, ජාත්‍යන්තරව පිළිගත් සම්මත සලකුණු හා වර්ණ භාවිතා කරමින් යම් නිෂ්චිත පරිමානයකට පැතලි තලයක් මත අදින ලද දල සැලැස්මක් සිකියමක් නම් වේ."

සිතියම් කියවීමේ අරමුණ :-

1 යම් කිසි භූමියක ගමන් කිරීමට අවශ්‍ය වු විට ඒ සදහා සුදුසු වන මාර්ගයක් සොයා ගැනීමට.

2 සිතියමක් මගින් පෙන්නුම් කරන තොරතුරු ආධාර කර ගනිමින් එම භූයට නොගොස් ඒ පිලිබදව නිවැරදි අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට.

සිතියම් කියවීමේ වැදගත් කම :-

1 නොදන්නා ප්‍රදේශයක් පිලිබදව එම ප්‍රදේශයට නොගොස් අවබෝදයක් ලබා ගැනීමට.

2 එක් ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයකට ගමන් කිරීම සදහා සුදුසු මාර්ගයක් තෝරා ගැනීමට

3 භූමියේ ස්ථාන දෙකක් අතර දුර මැන ගැනිමට

4 ඉදිරි ක්‍රියාන්විත සැලසුම් කිරීමට

5 ආධාරක හමුදාවල සහාය ලබාගැනීමට

උදා :- කාලතුවක්කු වෙඩි සහාය ලබා ගැනීමට

6 හමුදා පුහුණුවීම් කටයුතු සදහා භූමියේ ප්‍රයෝජන ලබාගැනීමට

<u>සිතියම් කියවන්නා සතුව තිබිය යුතු ගුණාංග</u> :-

1 සිතියම් කියවීම පිලිබඳ ඇති දැනීම
2 මතක තබාගැනීමේ හැකියාව
3 නිවැරදි භාවය හා බුද්ධිමත්භාවය
4 විෂය සඳහා ඇති ආශාව

<u>සිතියම් වර්ග</u> :-

ප්‍රධාන වශයෙන් සිතියම් වර්ග 05 ක් ඇත.

1 <u>භූ විෂමතා සිතියම්:-</u>
භූමියේ ඇති ස්වභාවික හා කෘත්‍රිම වස්තූන් දක්වමින් නිර්මානය කර ඇති සිතියම් මෙම වර්ගයට අයත් වේ.
උදා :- 1: 50000 පොලොන්නරුව සිතියම

2 <u>නගර සැලසුම්</u>:-
අවශ්‍යතාවය අනුව අදාල වන තොරතුරු පමනක් පෙන්නුම් කරමින් නිර්මානය කර ඇති සිතියම් නගර සැලසුම් සිතියම් නම්වේ.
උදා : කොළඹ නගර සභා සිතියම, ප්‍රාදේශිය සභා සිතියම

3 <u>ගුවන් ජායාරූප:-</u>
ගුවනේ සිට ලබාගන්නා ලද ජායාරූප ආශ්‍රයෙන් එම භූමියේ ඇති වස්තූන්ගේ අවේනික හැඩයන් පෙන්නුම් කරමින් එනම් හැඩය, උස, පිහිටිම පෙන්නුම් කරමින් නිර්මානය කර ඇති සිතියම් වේ. මේවා නිර්මානය කිරිම සඳහා සම්මත සලකුණු භාවිතා නොකරනු ලබන අතර ගුවනේ සිට පෙනෙන ඇකාරයට නිර්මානය තරනු ලබයි.

4 <u>ඇට්ලස් සිතියම්:-</u>
ලෝකයේ ඇති රටවල්, මහද්විප, අර්ධද්විප, රාජ්‍යන් ආදිය දක්වමින් නිර්මානය කර ඇති සිතියම් වේ. මේවා බොහෝ විට ප්‍රයෝජනයට ගනු ලබන්නේ අධ්‍යාපනික කටයුතු සඳහාය.

උදා: ලෝක සිතියම්
ශ්‍රී ලංකා සිතියම්
ආසියා මහද්විප සිතියම්

5 <u>වෙනත් සිතියම්</u>:-

ඉහතින් දක්වා නැති වර්ග වලට අයත් නොවන සිතියම් වේ.
උදා: වාරිමාර්ග සිතියම්
ජනගහන සිතියම්
මහාමාර්ග පද්ධති සිතියම්

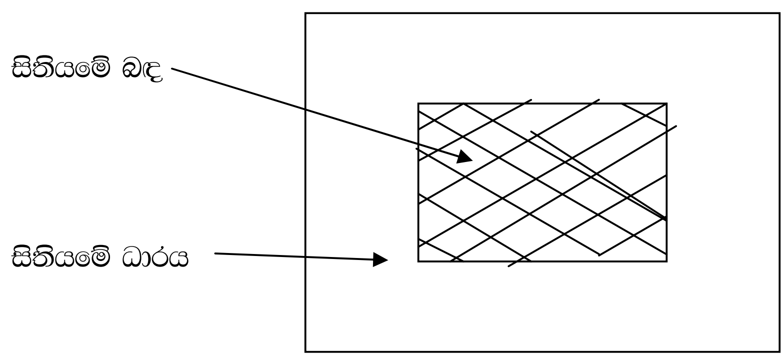
<u>සිතියමක අඩංගු කොටස්</u> :-

1 <u>සිතියම් බද කොටස :-</u>

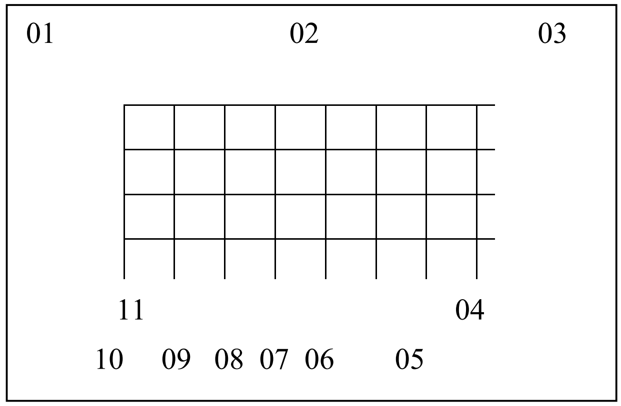
යම් නිෂ්චිත භූමි ප්‍රමානයක ඇති ස්වාභාවික හා කෘතිම වස්තූන් මෙම කොටසින් නිරූපනය කරයි.
උදා ජනගහන ප්‍රදේශ, ඉදිවෙමින් පවතින ප්‍රදේශ, වනාන්තර, වගාවන්, මහාමාර්ග, වැව් සහ ජලාශ යන ආදිය.

2 <u>සිතියම් ධාරය :-</u>

සිතියමක බද කෙටසින් පෙන්වා ඇති ප්‍රදේශය පිලිබද අධ්‍යනය කර අවබෝදයක් ලබාගැනිම සදහා අවශ්‍ය කරන තොරතුරු හා සිතියමේ නිර්මානය, අයිතිය යනාදි තොරතුරු පෙන්නුම් කරන කොටස සිතියමේ ධාරයයි.



<u>සිතියමේ ධාරයේ ඇති තෙරතුරු. :-</u>



01	-	සිතියම අයත් රට	07	-	යා බද සිතියම්
02	-	සිතියමේ ප්‍රදේශය / සිතියමේ මාතෘකාව	08	-	සම්පාදනය හා සංශෝදනය
03	-	පත්‍ර අංකය	09	-	උතුර දැක්වීම
04	-	මුද්‍රණය කල වසර	10	-	රේඛීය පරිමාණය
05	-	සම්මත සලකුණු සහ වර්ණ	11	-	මුද්‍රණය කල දෙපාර්තමේන්තුව
06	-	පාලන සිමාවන්			

<u>සම්මත සලකුණු හා වර්ණ</u> :-

සිතියම් නිර්මාණය කිරිමේදි භූමියේ ඇති ස්වභාවික හා කෘත්‍රිම වස්තූන් පෙන්නුම් කිරිම සඳහා යම් කිසි සංකේත හා වර්ණ භාවිතා කරයි. විවිධාකාරවු පුද්ගලයින් මෙම සිතියම් පරිහරණය කරන බැවින් මෙම සංකේත හා වර්ණ සියලු දෙනාටම පොදු විය යුතුයි. එබැවින් මේ සඳහා ජාත්‍යන්තරව පිළිගත් වර්ණ හා සංකේත භාවිතා කරයි.

"යම් නිශ්චිත භූමියක ඇති ස්වාභාවික හා කෘත්‍රිම වස්තූන් සිතියමක පෙන්නුම් කිරිම සඳහා යොදා ගන්නා සියලු දෙනාටම පොදු වු ජාත්‍යන්තරව පීලගත් සංකේතයන් හා වර්ණයන් සම්මත ලකුණ හා වර්ණ නම්වේ"

<u>සිතියම් පරිමාණය</u>:-

විශාල භූමි ප්‍රදේශයක් කුඩා වු පැතලි තලයක නිර්මාණය කිරිමේදී ඒ සඳහා යම්කිසි පරිමාණයක් භාවිතා කරනු ලබයි. සැබෑ භූමියේ ඇති යම් නිශ්චිත ස්ථාන දෙකක් අතර ඇති දුර සිතියමේ දැක්වීම සඳහා යොදා ගන්නා මිනුම් ඒකකයක් පරිමාණයක් ලෙස හැඳින්විය හැක.

<u>පරිමාණය දැක්වීමේ ක්‍රම</u>:-

ප්‍රධාන වශයෙන් පරිමාණය දැක්වීමේ ක්‍රම 03 ක් ඇත.

1 වාචික පරිමාණය

සිතියමක් නිර්මාණය කිරිම සදහා භාවිතා කර ඇති පරිමානය වාචිකව දැක්වීම වාචික පරිමාණයයි. මෙය ඉතා සරල ක්‍රමයක් වන අතර සිතියමේ පරිමාණය වචනයෙන් ප්‍රකාශ කරනු ලබයි. දැනට භාවිතා වන 1 : 50000 සිතියම් වල පරිමාණය දැක්විම සදහා මෙම ක්‍රමය සුදුසු නොවේ.

උදාː සිතියමේ සෙːමී 01 භූමියේ කිːමිː 01 කි.
අගලට සැතපුම් 01 යි.

2 අනුපාත ක්‍රමය

සිතියම නිර්මාණය කර ඇති පරිමාණය අනුපාතයක් ලෙස හෝ භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස දැක්වීම අනුපාත ක්‍රමයයි. මෙය දෙයාකාරකින් දක්වනු ලබයි.

1 අනුපාතයක් ලෙස

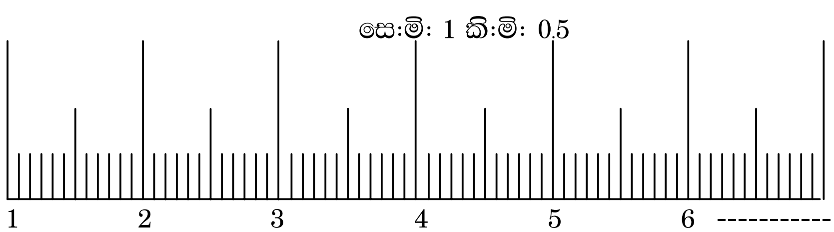
උදාː- 1 : 50000
මෙහිදී සිතියමේ සෙːමිː 01 ක් සැබෑ භූමියේ සෙːමිː 50000 ක් පෙන්නුම් කරයි. එනම් සෙːමීː 01 භූමියේ කිːමීː 0.5 කට සමාන වේ.

2 භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස

උදා : සෙːමි 1/ 50000
කිːමී 1/0.5

3 රේඛිය පරිමාණය

පරිමාණ රේඛාවක් මගින් සිතියමේ පරිමාණය දැක්වීමයි. දැනට භාවිතා වන 1 : 50000 සිතියමේ පරිමාණය දක්වා ඇත්තේ මෙම ක්‍රමයට වේ.



<u>දුර මැණීම</u> :-

සිතියම් නිර්මාණය යම්කිසි පරිමාණයකට සිදුකර ඇති බැවින් භූමයේ ස්ථාන දෙකක් අතර දුර පහසුවෙන් මැනගත හැක. ප්‍රායෝගික පුහුණුවීම් කටයුතු සඳහා මෙම දුර මැනිම ප්‍රයෝජනවත් වේ..

<u>දුර මැණීමේ වැදගත්කම</u> :-

1 භූමියේ ගමන් කිරීමේදී නිවැරදි ස්ථාන දැක්විම
2 කාලතුවක්කු ආධාර ලබාගැනීම
3 භූමියේ නිවැරදිව ගමන් කිරීම
4 ස්ථාන දෙකක් අතර දුර නිවැරදිව මැන ගැනීම

<u>දුර මැණීම සඳහා යොදා ගන්නා ආධාරක</u> :-

1 කාලයක් ආධාරයෙන්
2 රූලක් ආධාරයෙන්
3 සේවා කෝණමානය ආධාරයෙන්
4 නුල් කෑල්ලත් ආධාරයෙන්

<u>දුර මැණීම සිදුකරන ආකාරය :-</u>

1 සිතියමේ දුර මනින ස්ථාන දෙක ලකුණු කරගත යුතුය
2 එම ස්ථාන දෙක කැපෙන පරිදි කොලයක් හෝ නුලක් තබා එම පරතරය කොලයේ හෝ නුලෙහි ලකුණු කර ගැනිම
3 ඉන්පසු එය රේකිය පරිමාණය භාවිතා කරමින් ඒ අනුව සත්‍ය දුර මැනගැනීම සිදුකර ගත හැකිය

මෙහිදී යම් න්ෂිචිත ස්ථාන දෙකක් අතර දුර එකම සරල රේඛා පිහිටා ඇති ස්ථාන දෙකක් දුර කොලයක් , කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලක් හෝ නුලක් භාවිතයෙන් මැනගත හැක. සෘජුව ලකුණ කල නොහැකි ස්ථාන සඳහා එනම් මහා මාර්ග ,ගංගා ,ඇල දොල යන ආදියෙහි දුර මැණීම සඳහා නුල් කැබැල්ලක් ආධාර කරගත හැක.

<u>දිශාව දැක්විම</u> :-

සිතියමක් නිර්මානය කරනු ලබන්නේ යම් නිශ්චිත භූමියක වස්තූන් පෙන්විම සඳහාය. එම නිසා සිතියමක් උපයෝගි කරගනිමින් සිතියමකත් භාවිතා කිරිමටනම් එහි දිශාවන් පිලිබඳව අවබෝදයක් කියවන්නාට තිබිය. යුතුයි. මේනිසා සිතියම කියවන්නාගේ පහසුව සඳහා සිතියම ධාරයේ සිතියම් උතුර දක්වා ඇත.

මෙම උතුර ආකාර තුනකට දැක්විය හැක

1	ජාල උතුර	-	Grid North	-	GN
2	සත්‍ය උතුර	-	True North	-	TN
3	චුම්බක උතුර	-	Magnetic North	-	MN

ජාල උතුර :-

සිතියමේ ඇති ග්‍රිඩ් රේකාවලින් පෙන්නුම් කරනු ලබන උතුර ජාල උතුර නම් වේ. සිතියමක නැගෙනහිරාංශ මගින් මෙම ජාල උතුර දක්වනු ලැබේ.

ජාල රේඛා සහ දිශාව දැක්වීම :-

ජාල රේඛා (ග්‍රිඩ් රේඛා) :-

සිතියමක් නිර්මානය කිරිමේදි භූමියේ පවතින්නා වු වස්තූන් නිවැරදි ස්ථානයන්හි පෙන්වීම සඳහාත් සිතියම ඇදිමේ පහසුව සඳහාත් නිර්මානය කර ඇති මනඃකල්පිත රේඛාවන් ග්‍රිඩ් රේඛා හෙවත් ජාල රේඛා නම් වේ. මේවා තිරස් හා සිරස් ආකාරයට නිර්මානය කර ඇත.

ජාල රේඛාවල ලක්‍ෂණ :-

1 සෑම රේඛාවක්ම දම්පාටින් නිර්මානය කර ඇත
2 සිරස්ව හා තිරස්ව දිවෙන අතර සෑම රේඛාවක්ම අංක කර ඇත
3 එම රේඛා මනඃකල්පිත රේඛා වේ
4 එකිනෙකට සමාන්තරව පිහිටයි
5 ග්‍රිඩ් රේඛා දෙකක් අතර පරතරය සැමවිටම එක සමාන වේ

ප්‍රධාන වශයෙන් මෙම රේඛා කොටස් දෙකකින් යුක්තවේ

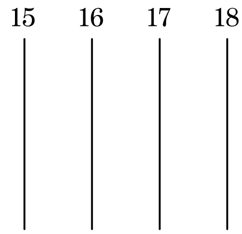
1	සිරස් රේඛා	-	නැගෙනහිරන්ශ	-	Easting
2	තිරස් රේඛා	-	උත්තරාංශ	-	Northing

උත්තරාංශ - Northing

සිතියමක් නැගෙනහිර සිට බටහිර දෙසට රේඛා දිවෙන නමුත් උතුරු දෙසට අගය වැඩිවන රේඛා උත්තරාංශ වේ

නැගෙනහිරංශ - Easting

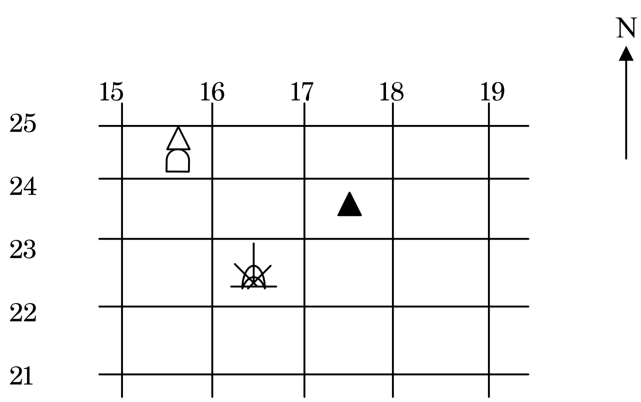
සිතියමක උතුරේ සිට දකුනට රේඛා දිවයන නමුත් නැගෙනහිර දෙසට අගය වැඩි වන රේඛා නැගෙනහිරාංශවේ



ජාල රේඛා සම්බන්දතාවය :-

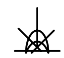
මෙම ජාල රේඛා තිරස් හා සිරස් ආකාරයට සිතියම මතුපිට නිර්මානය කර ඇත. මේවා එක සමාන සමචතුරශ්‍රාකාර කොටුවලින් සමන්විත වන අතර දැලක ස්වරූපයක් ගනි. එම සෑම කොටුවක්ම විශාලත්වය 2 CM කි. මෙමගින් සැබෑ භූමියේ වර්ග කිලෝ මීටරයක ප්‍රමානයක් පෙන්නුම් කරයි.

මෙම ග්‍රිඩ් කොටු ආධාරයෙන් භූමියේ ඇති වස්තූන් නිවැරදිව සිතියමේ අදාල ස්ථානවල ඇඳ දැක්වීමටත් එම වස්තූන් පිහිටා ඇති ස්ථාන නිවැරදි සිතියමේ පෙන්වීමටත් හැකියාව ඇත. මෙම ග්‍රිඩ් සම්බන්ධතාවය අංක 4 අංක 6 අංක 10 යනආදි වශයෙන් ලබාදිය හැක. බොහෝ විට සතුරු ප්‍රහාරවලදී කාලතුවක්කු වෙඩි ආධාර ලබාගැනීම සඳහා මම ග්‍රිඩ් ක්‍රමය වැඩි වශයෙන් භාවිතා කරයි.



- 153246

- 173234

 - 164226

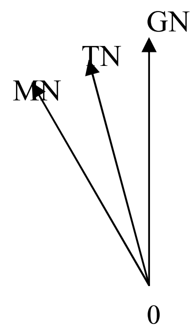
සාමාන්‍ය උතුර - True North - TN

ලෝකයේ උතුරු අයර්ලන්තයේ පිහිටීම අනුව පෙන්වන උතුර සත්‍ය උතුර වේ. පෘතුවියේ එනම් උත්තර ධ්‍රැවයේ පිහිටා ඇති දිශාව සත්‍ය උතුර වේ.

<u>චුම්භක උතුර - Magític North - MN</u>

කිසිදු බාහිර බලපෑමකින් තොරව තබන ලද චුම්බක කොටුවකින් පෙන්වනු ලබන උතුර චුම්භක උතුර නම්වේ.

ඉහත ක්‍රම මගින් උතුර දැක්විමේදි එකිනෙක අතර සුලු වෙනස්කම් පවති. එනම් මෙම එක් එක් උතුරේ සිට ශුණ්‍ය ලක්‍ෂය වෙත දක්ෂණා වර්තව ගන්නා ලද කෝණයක අගය එකිනෙකට වෙනස් වේ. මෙයට හේතුව වන්නේ පෘතුවිය අංශක 23 1/2 ක ආනතියක් ඇති බැවිනි.



<u>දිගාංශ හා ඒවා පරිවර්තනය කිරිම</u> :-

<u>දිගාංශයක් යනු කුමක්ද</u> :-

දිගාංශයක් යනු ඔරලෝසුවේ කටු ගමන් කරන දිශාව හා ක්‍රමය සැලකිල්ලට ගත් පසු සිතියම වස්තුවයක උතුරු අංශයේ සිට සාදනු ලබන දක්ෂිණා වර්ත කෝණය වේ.

<u>දිගාංශ ගැනීමේදී සැලකිය යුතු කරුණු</u> :-

1 ගනු ලබන දිගාංශය උතුරු දිගාංශයෙන් ආරම්භ කල යුතුයි. එනම් එහි දිගාංශය ආරම්භක කෝණ පාදය උතුරු අක්‍ෂය විය යුතුයි.
2 දිගාංශයක් ගැනිමේදී එය සෑම විටම දක්ෂිණාවර්තව ගත යුතුය.

<u>දිගාංශය මනිනු ලබන ඒකකය</u> :-

දිගාංශයක් මැන ගැනිම සිදුකරනුයේ අංශක ආධාරයෙනි. බොහෝ විට යුද හමුදාවේදි ලබාගැනිම සදහා භාවිතා කරනු ලබනුයේ සිල්ව මාලිමාව වේ. මෙම සිල්ව මාලිමාවේ සඳහන් කර ඇති යම් අංශක ගණන අංශක 360 ක් වේ. මෙම අංක 360 අවශය නම් අපට මිල්ස් අගයෙන්ද දැක්විය හැකිය.

අංශක 1 ට මිලිස් 17.77 ක් අයත් වේ. නමුත් භාවිතා කිරීමේ පහසුව සඳහා පොදු සම්මත අංශක 1 ක් මිල්ස් 18 යි (පොදු අගය)

අංශක 30 කෝණයට අයත් වන මිල්ස් අගය කොපමණද - 30X18 = මිල්ස් 540
මිල්ස් 860 කට අයත් වන අංශක ගණන කොපමණද - 860/18 = 47.77 (ආසන්න අංශක 47)

<u>**පසුපස කෝණය**</u> :-

භූමියේ යම් ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයකට ගමන් කල පසු එම ස්ථානයේ සිට ගමන් ආරම්භ කරනු ලබනු ලබපු ස්ථානයට ඇති දක්ෂිණා වර්ථ කෝණය

A - ආරම්භක ස්ථානය
B - අවසන් කල ස්ථානය
A සිට E දක්වා ඇති ඉදිරිපස කෝණය අංශක 40 නම්
BS සිට A දක්වා ඇති පසුපස කෝණය අංශක 220 වේ.

<u>**පසුපස කෝණය සොයා ගන්නා ආකාරය**</u> :-

තමාට ලැබී ඇති ඉදිරිපස කෝණය අංශක 180 වඩා අඩුනම් එහි පසුපස කෝණය සොයාගැනිම සඳහා අංශක 180 ක් එකතුකල යුතුවේ.

ලබාදී ඇති ඉදිරිපස කෝණය 180 ට වැඩිනම් පසුපස කෝණය සොයාගැනීම සඳහා අංශක 180 ක් අඩුකල යුතුවේ.

<u>**කෝණ පරිවර්තනය කිරීම :-**</u>

<u>**කෝණ හැඳින්වීම**</u> :-

සිතියම් කෝණය හා කොම්පාසු කෝණය යනුවෙන් කෝණ වර්ග 02 ක් වේ. සිතියම් කෝණයක් යනු සිතියමේ ඇති ස්ථාන දෙකක් අතර දුර සිතියමේ ලකුණු කර එහි ගත්විට ලැබෙන අගයයි. මෙය ග්‍රිඩ් කෝණය වශයෙන්ද හඳුන්වනු ලැබේ.

<u>**සිතියමේ ගන්නා කෝණයට ගමන් කිරීම**</u> :-

සිතියම උපයෝගි කරගෙන සේවා කෝණමානය ආධාරයෙන් ගන්නා ලද අගයට අංශක 3 ක් එකතුකර එය කොම්පාසුව යොදා ගමන් කිරිමයි.

<u>සමෝච්ච රේඛා</u>

මුහුදු මට්ටමේ සිට ආරම්භවි භූමියේ ඇති සමාන උස්තැන් යා කරමින් අදිනු ලබන මනඃකල්පිත රේඛා සමෝච්ච රේඛා නම් වේ. සිතියම මගින් පෙන්නුම් කරන ප්‍රදේශයේ ඇති භූවිෂමතා ලක්ෂණ පෙන්නුම් කිරිම සඳහා මෙම සමෝච්ච රේඛා යොදාගනු ලබයි.

<u>සමෝච්ච රේඛා වල ලක්ෂණ</u> :-

1 සෑම රේඛාවක්ම දුඹුරු පැහැයෙන් යුක්ත වේ

2 සෑම රේඛා 5 කට එකක් තද දුඹුරු පැහැයෙන් නිර්මාණය කරනු ලබයි

3 සෑම රේඛාවක්ම මුහුදු මට්ටමෙන් ආරම්භවී භූමියේ සමාන උස් ස්ථාන යා කරමින් අඳිනු ලබයි

4 රේඛා සෑම විටම අඛණ්ඩ වේ

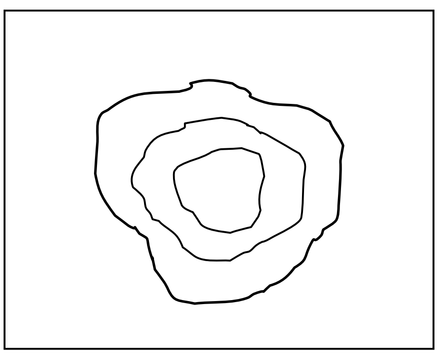
5 රේඛාවක් දිගේ සෑම ස්ථානයකම උස එක සමාන වේ

6 රේඛා කිසි විටෙකත් එකිනෙක හරහා ගමන් නොකරයි

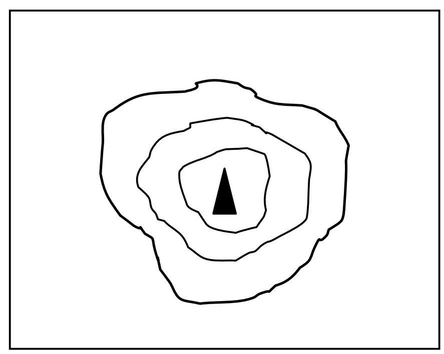
7 මනඃකල්පිත රේඛා විශේෂයක් වේ

<u>සමෝච්ච රේඛා මගින් පෙන්නුම් කරනු ලබන භූ විෂමතා ලක්ෂණ</u>

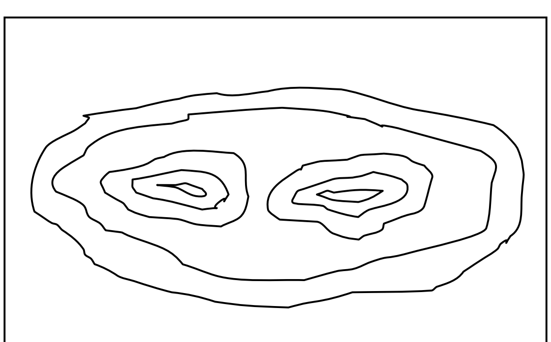
1 හුදකලා කන්ද



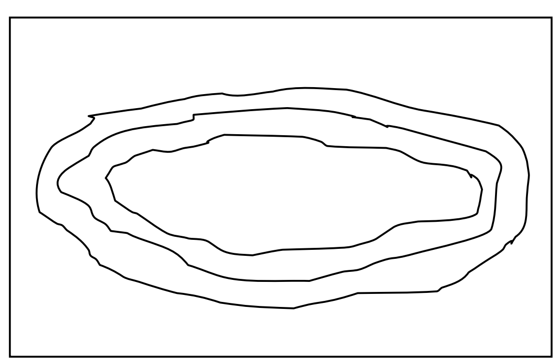
2 කොත් කන්ද



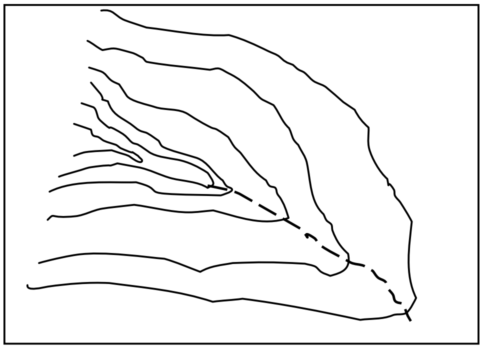
3 කඳු වැටිය



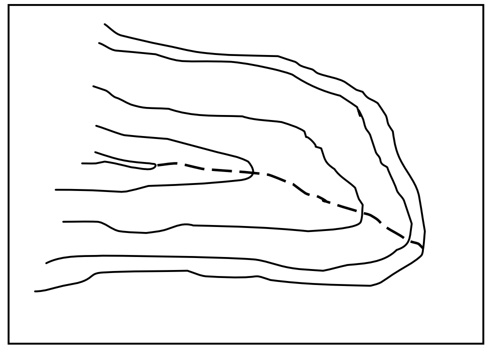
4 සානුව



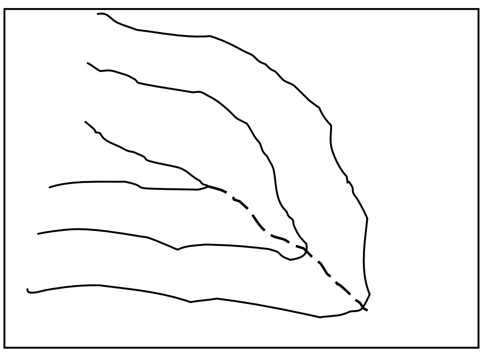
5 අවතල බෑවුම



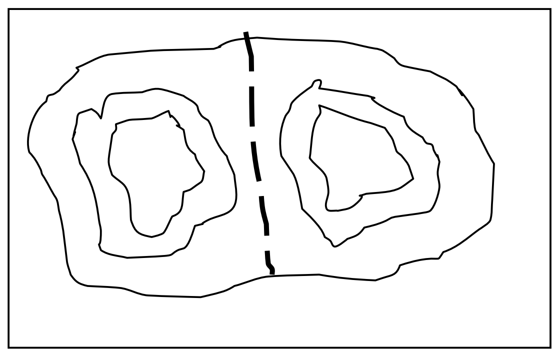
6 උත්තල බෑවුම



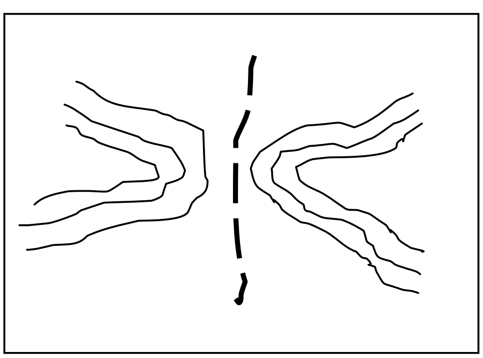
7 දළ බෑවුම



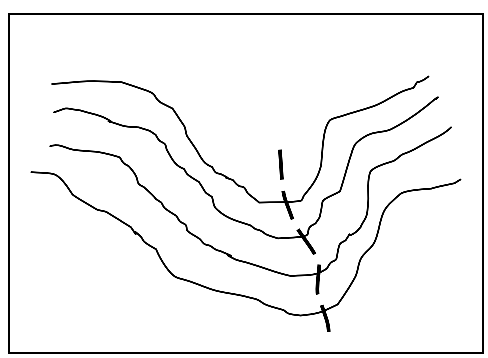
8 නිම්නය



9 කපොල්ල



10 නෙරුව



<u>කොම්පාසුව හැඳින්වීම :-</u>

යම් නිශ්චිත භූමි ප්‍රදේශයක එක් ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයකට නිවැරදිව ගමන් කිරීම සඳහාත් දිශාව නිවැරදිව පවත්වා ගැනීම සඳහාත් උතුර සොයාගැනීම සඳහාත් භාවිතා කරනු ලබන තාක්ෂණික උපකරණය කොම්පාසුව නම් වේ. කොම්පාසු වර්ග 03 ක් ඇත.

1 සිල්වා කොම්පාසුව
2 ලෙන්සටික් කොම්පාසුව
3 ප්‍රිස්මටික් කොම්පාසුව

මෙහිදී ප්‍රිස්මටික් සහ ලෙන්සටික් කොම්පාසු වල ඇති ක්‍රියාශූනය භාවය නිසා වර්තමානයේ භාවිතයෙන් බැහැරව පවතින අතර බොහෝවිට භාවිතා කරන්නේ සිල්වා කොම්පාසුවයි.

<u>කොම්පාසුවේ මූලධර්මය :-</u>

"කිසිදු බාහිර බලපෑමකින් තොරව පැතලි තලයක ස්ථානගත කල විට එහි ඇති චුම්භක කටුව සෑම විටම උතුරු දිශාවට පිහිටනු ලබයි."

<u>කොම්පාසුවට ඇති බාධා</u> :-
පහත හේතූන් නිසා කොම්පාසුවෙන් ලැබෙන ප්‍රතිඵල වැරදි සහගත විය හැක.

1 අව්වේ බලපෑම
2 විදුලි රැහැන් හා විදුලි පද්ධති වල බලපෑම
3 ගුවන් විදුලි පණිවිඩ තරංග වල බලපෑම
4 ස්ථානගත කිරීමේදී ඇතිවන බාධා

<u>සිල්වා කොම්පාසුව හැඳින්වීම</u> :-

ස්වීඩන් ජාතිකයෙකු වු සිල්වා නැමැත්තෙකු විසින් සොයාගන්නා ලද හෙයින් මෙය සිල්වා කොම්පාසුව යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබයි. අනෙකුත් කොම්පාසු වර්ග දෙකට වඩා නිරවද්‍යතාවයෙන් යුක්ත වන නිසා වර්තමානයේ භාවිතා වන්නේ සිල්වා කොම්පාසුවයි. මෙහි අගයන් අංශක වලින් දක්වා ඇති අතර අගය 0 සිට 360 දක්වා පෙන්නුම් කරයි. චුම්භක ආකර්ෂණයෙන් යුතු කටුවක් මගින් දිශාව පෙන්නුම් කරනු ලබන අතර එම කටුව උතුරු කටුව ලෙස හැඳුන්වයි.

<u>කොම්පාසුවක ඇති කොටස්</u> :-

1 වි කැපුම
2 කණ්නාඩිය
3 ලුමිනස් පැච්
4 විනිවිද පෙනෙන තහඩුව
5 බේස් ලයින් ඇරෝ
6 අංශක සහිත කලු රවුම
7 ලොකින් කැච්
8 පරිමාණය
9 උතුරු කටුව
10 කොම්පාසු කෝඩ් එක

<u>සිතියම දිශාගත කිරීම</u> :-

නිවැරදි සිතියම භාවිතා කරමින් දිශාවන් හා අදාල වස්තූන් පිහිටි දිශාවන් සොයා ගැනීමට සිතියම දිශාගත කල යුතුවේ. මෙම දිශාගත කිරීම යනු සිතියමේ පෙන්නුම් කරන වස්තූන් සැබෑ භූමියේ ඇති වස්තූන්ට සමපාත කිරීමයි. සිතියම භාවිතා කරමින් සිදුකරනු ලබන බොහොමයක් ක්‍රියාවන් සඳහා සිතියම දිශාගත කල යුතුය. මෙම සිතියම දිශාගත කිරීම ආකාර 2 කට සිදුකල හැක.

1 කොම්පාසුව සහිතව දිශාගත කිරීම
2 ස්වභාවික වස්තූන් භාවිතාකර දිශාගත කිරීම

<u>කොම්පාසුව ආධාරයෙන් දිශාගත කිරීම</u> :-

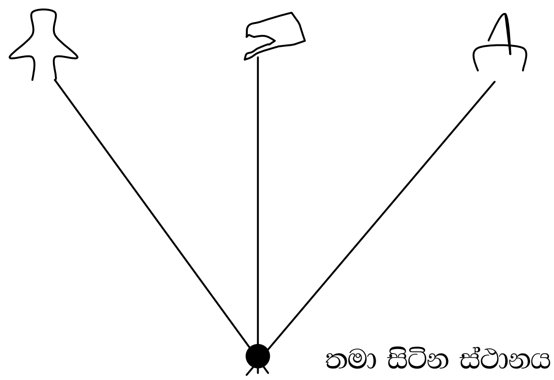
1 සිතියම පැතලි තලයක ස්ථානගත කරන්න
2 කොම්පාසුවේ අගය අංශක 0 ලෙස සකසා ගන්න
3 සිතියමේ නැගෙනහිරාංශ කොම්පාසුවේ කේශ රේඛා වලට සමාන්තර වන සේ සිතියම මත කොම්පාසුව තබන්න.
4 ඉන්පසු කොම්පාසුව නොසෙල්වන සේ උතුරු කටුව දිශානති ඊතලයට සමපාත වන තෙක් සිතියම කරකවන්න.

<u>ස්වාභාවික වස්තූන් ආධාරයෙන් දිශාගත කිරීම</u> :-

1 ඉදිරි භූමිය පැහැදිලිව දර්ශනය වන එලිමහන් භූමියක් තෝරා ගන්න
2 සැබෑ භූමියේ සහ සිතියමේ යන දෙකේම පෙන්නුම් කරන ස්වභාවික වස්තූන් කිහිපයක් තෝරා ගන්න
3 එම වස්තූන් පිහිටා ඇති දිශාවට සමානුපාතික වන සේ සිතියම පැතලි තලයක් මත තැබීමෙන් දිශාගත කල හැක.

<u>තමා සිටින ස්ථානය සොයා ගැනීම</u> :-

1 එලිමහන් භූමියක් තෝරාගෙන සිතියම පැතලිව ස්ථාන ගත කිරීම
2 කොම්පාසුව ආධාරයෙන් සිතියම දිශාගත කිරීම
3 තමා ඉදිරියේ ඇති ස්ථිර වස්තූන් දෙකක් හෝ කිහිපයක් තෝරා ගැනීම. මෙහිදී එම තෝරා ගන්නා වස්තූන් සිතියමේද පෙන්නුම් කල යුතුයි.
4 කොම්පාසුව භාවිතා කර එක් එක් වස්තූන් සඳහා වෙන වෙනම තෝරා ලබා ගන්න
5 එම කෝණවල අගයන් පසුපස කෝණ බවට පරිවර්තනය කරන්න
6 එවිට ලැබෙන අගයන් අංශක 3 ක් අඩුකර සිතියම් කෝණය බවට පරිවර්තනය කර ගන්න
7 එම අගයන් භාවිතා කර තෝරාගත් වස්තුවේ සිට සිතියමේ රේඛා අදින ලදී
8 එම රේඛා ඡේදනය වන ලක්ෂය තමා සිටින ස්ථානයයි.



<u>සතුරා සිටින ස්ථානය සොයාගැනීම</u> :-

1 පළමුව තමා සිටින ස්ථානය සොයාගත යුතුය

2 තමා සිටින තැන සිට සතුරා සිටින දිශාවට මුහුණලා එහි ඇති ස්ථිර ස්ථානයක් තෝරා ගැනිම

3 එම තෝරාගත් වස්තුවට තමා සිටින ස්ථානයේ සිට කෝණයක් ගැනිම

4 එම කෝණය සිතියම් කෝණය බවට පරිවර්තනය කර සිතියම් රේඛාවක් අදින්න

5 ඉන් පසු අංශක 90 ක් වමට හෝ දකුණට හැරී පියවර 500 ක් හෝ වැඩි ප්‍රමාණයක් ගමන් කරන්න

6 ඉන් පසු එම ස්ථානයේ සිට පෙර පරිදිම තෝරාගත් වස්තුවට කෝණයක් ගන්න

7 මෙයද සිතියම් කෝණය බවට පරිවර්තනය කර පෙර පරිදිම රේඛාවක් අදින්න

8 එම රේඛා දෙක ජේදනය වන ස්ථානය සතුරා සිටින ස්ථානයකි