



## 3.1 සිතියමක පර්යන්ත කොරතූරු හඳුනාගනී.





### නිපුණතාව – 3.0

සිතියමක භෞතික හා මානුෂ හූ දර්ශනය අර්ථකතනය සඳහා උපකාරී වන මූලික සංකල්ප පිළිබඳ අවබෝධයෙන් කටයුතු කරයි.

### නිපුණතා මට්ටම - 3.1

සිතියමක පර්යන්ත තොරතුරු හඳුනාගනී.

### නිපුණතා මට්ටම - 3.1

හූ ලක්ෂණ සිතියමකින් පෙන්වුම් කරන භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ වල ස්වරූප හඳුනා ගනියි.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk



# නිපුණතා මට්ටම - 3.1

## සිතියමක පර්යන්ත තොරතුරු හඳුනාගැනීම

භූ ලක්ෂණ සිතියම.

මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීම තුළින් ඔබට පහත කරුණු පිළිබඳ අබෝධයක් ලබා ගත හැකි වනු ඇත.

- භූ ලක්ෂණ සිතියමක් යනු කුමක්ද?
- 1:50.000 භූ ලක්ෂණ සිතියම.
- භූ ලක්ෂණ සිතියම් පර්යන්ත තොරතුරු.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

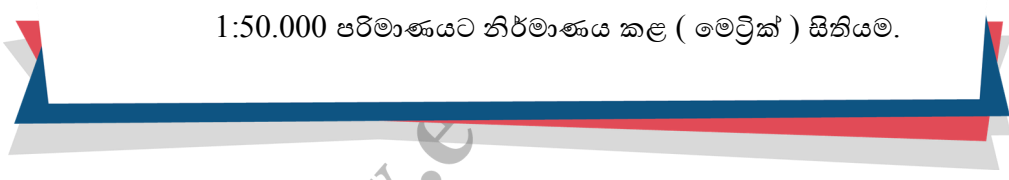
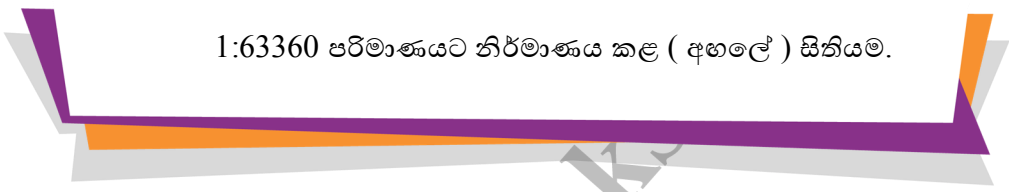


භූ ලක්ෂණ සිතියම.

කිසියම් නිෂ්චිත ප්‍රදේශයක භෞතික හා මානුෂ භූ දර්ශනය පිළිබඳ තොරතුරු රාශියක් ඇතුළත් වන අතර දිශාව, පරිමාණය, පිහිටීම යන සිතියම මූලිකාංග යොදාගනිමින් භෞතික හා සංස්කෘතික ලක්ෂණ වඩාත් හොඳින් නිරූපනය කිරීම සඳහා නිර්මාණය කරන ලද සිතියම් භූ ලක්ෂණ සිතියම් වේ.

**භූ ලක්ෂණ සිතියම් නිර්මාණය**

ශ්‍රී ලංකා මිනුම්දෝරු දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ශ්‍රී ලංකාව සඳහා භූ ලක්ෂණ සිතියම් ශ්‍රේණි දෙකක් පරිමාණ දෙකකින් ප්‍රකාශයට පත් කර ඇත.



ශ්‍රී ලංකාව මෙට්‍රික් ක්‍රමය භාවිතා කළ යුතු යැයි ශ්‍රී ලංකා රජය පිළිගත් පසු භූ ලක්ෂණ සිතියමද මෙට්‍රික් ක්‍රමය පදනම් කරගෙන සැකසිනි. පළමු නිර්මාණය වූයේ 1:63360 (අඟල් 1 = සැතපුම් 1) පරිමාණයේ සිතියමයි.

ශ්‍රී ලංකාව සඳහා අඟල් සිතියම් 72 ක් නිර්මාණය විය.

මෙට්‍රික් ක්‍රමයට සිතියම් පද්ධතිය පරිවර්ථනය කිරීමේදී 1:50000 පරිමාණයට සිතියම් නිර්මාණය කිරීමේ අවශ්‍යතාව ඇතිවිය.

Copyright



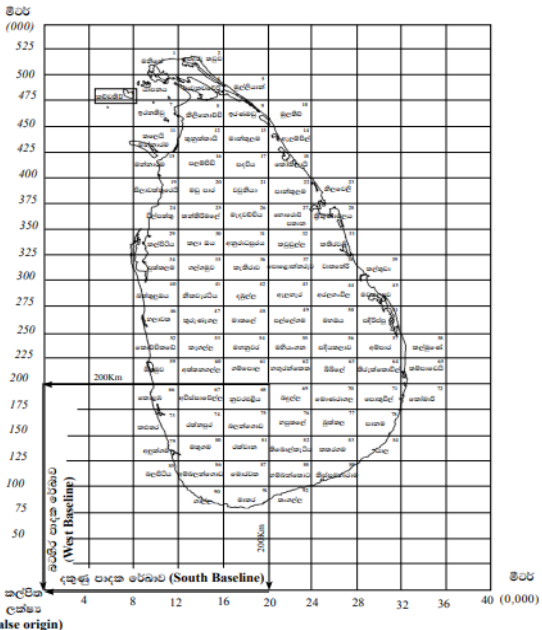
**1:50.000 මෙට්‍රික් සිතියම සකස් කිරීම.**

ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරේ සිට දකුණට ( ජේදුරු තුඩුවේ සිට දෙවුන්දර තුඩුව දක්වා ) දිග 432km කි. බස්නාහිර සිට නැගෙනහිරට ( කොළඹ සිට සංගමන් කන්ද තුඩුව දක්වා ) පළල 224km කි.



Map 4.1 - The length and the width of Sri Lanka

- මෙම දිග හා පළල ප්‍රමාණයට 1:50000 පරිමාණයට එනම් ( 1cm ට 0.5 km ) අනුව ශ්‍රී ලංකාවේ සිතියමක් නිර්මාණය කළ හොත් එය දිගින් 864 cm ( 432 x 2 ) හා පළලින් 448cm ( 224 x 2 ) තරම් විශාල වේ.
- මේ අනුව ශ්‍රී ලංකාව සඳහා සකස් කරනු ලබන මෙට්‍රික් සිතියම දිගින් 864cm (432x 2)හා පළලින් 448cm (224 x 2) වනු ඇත.
- මේ ප්‍රමාණයේ සිතියමක් නිර්මාණය කිරීමේ හා පරිහරණය කිරීමේ ප්‍රායෝගික අපහසුතාව හේතුකොටගෙන සමස්ත දිවයිනම කොටස් 92 කට බෙදා සිතියම් 92 කින් සමන්විත වන පරිදි භූ ලක්ෂණ සිතියම් සකස්කර ඇත.



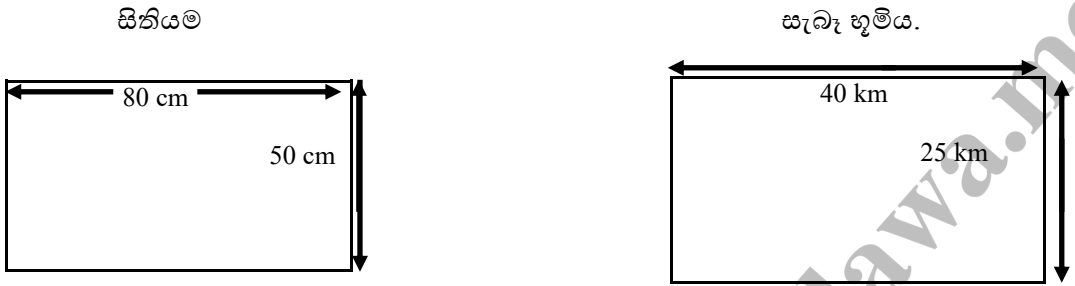
**පත්‍ර අංක 57, 58 / 64, 65/ 71, 72 එක් එක් පත්‍රයක් ලෙස මුද්‍රණය කර ඇති නිසා මුද්‍රණ සිතියම් පත්‍ර 89 ක් පමණක් ඇත.**

7.6 සිතියම  
ශ්‍රී ලංකාවේ 1:50000 සිතියම සඳහා  
දැනම් කරගත් ජාල රටාව (Grid system)



1:50.000 සිතියම් පත්‍රයක් මගින් ආවරණ වන බිම් ප්‍රමාණය

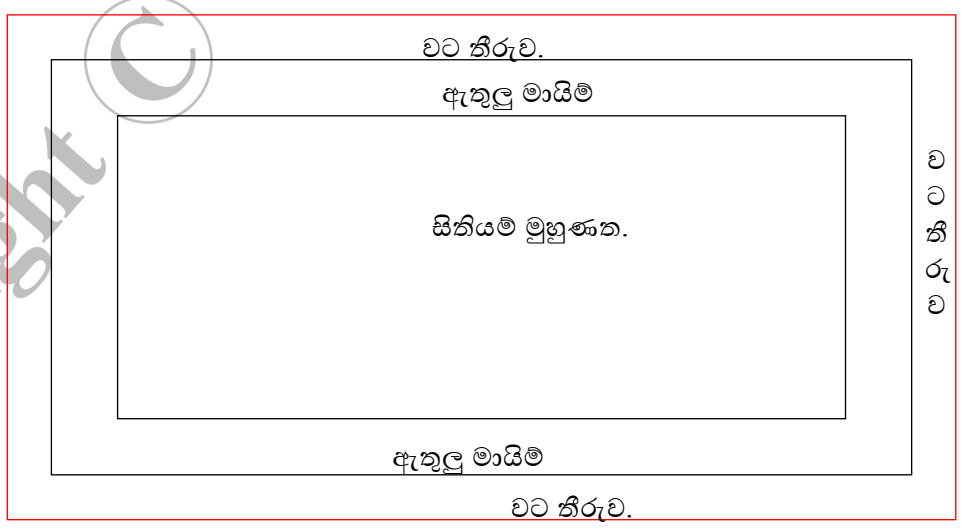
මෙම සිතියම් පත්‍රයක් මගින් සැබෑ භූමියේ 40km × 25km භූමි ප්‍රමාණයක් නැතහොත් 1000km<sup>2</sup> ආවරණය වේ.



සිතියම	භූමි ප්‍රමාණය
1cm	50.000cm
1cm	0.5km

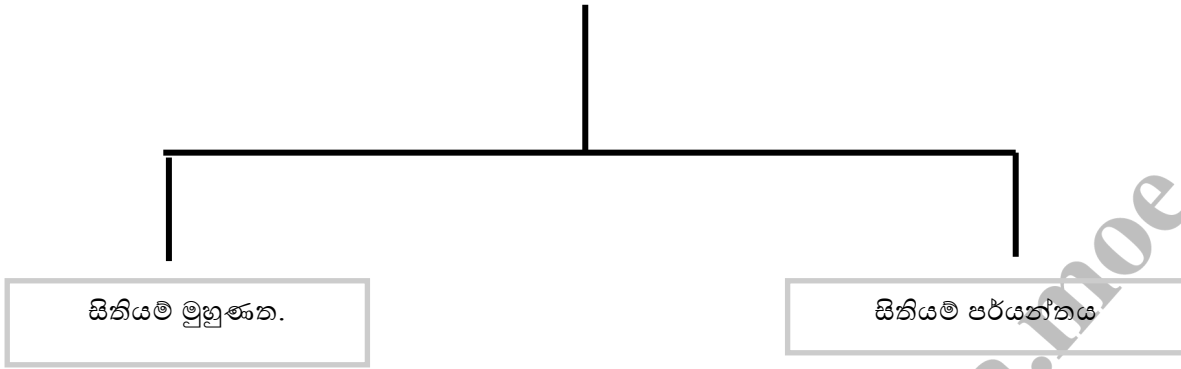
1:50.000 සිතියම් වල භූමිය මතුපිට කිලෝමීටර එකක දුර සිතියම් දැක්වෙන්නේ සෙන්ටිමීටර දෙකකිනි. ඒ අනුව සිතියම මත කිසියම් ස්ථාන දෙකක් අතර දුර 0.5km ( කි. මී.1/2) යනු 50.000 cm කි. එවිට මෙම සිතියම් පරිමාණය වන්නේ 1cm = 50.000 cm කි. එබැවින් මෙම සිතියම 1 : 50.000 සිතියම ලෙස හඳුන්වයි.

මෙට්‍රික් සිතියමක ආකෘතිය.





මෙට්‍රික් සිතියමක අඩංගු තොරතුරු ප්‍රධාන කොටස් දෙකකි.



මෙට්‍රික් සිතියමක පර්යන්ත තොරතුරු

## සිතියම් මුහුණත

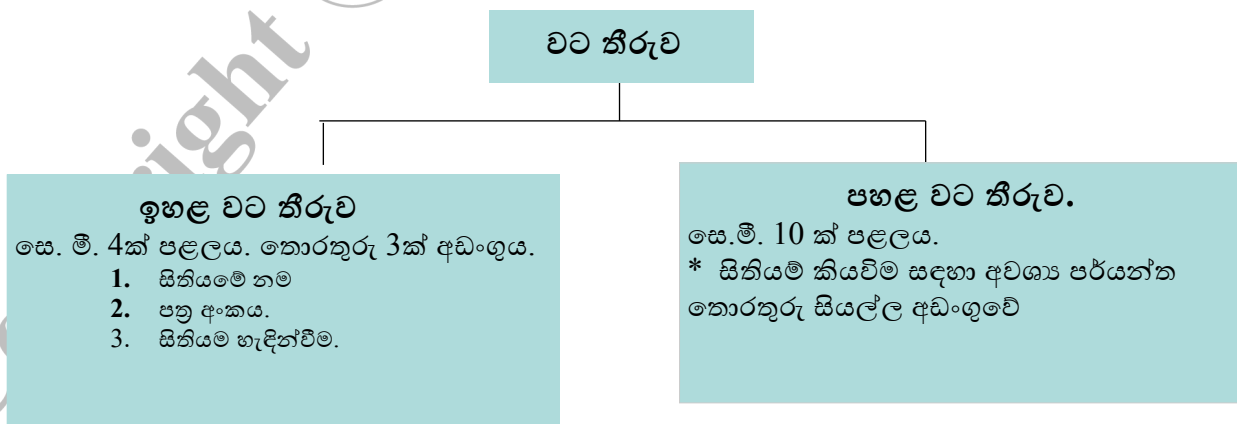
- සිතියම් මුහුණත යනු භෞතික සහ සංස්කෘතික ලක්ෂණ අඩංගු සිතියමෙහි මැද කොටසයි. එහි රාමුව සැබෑ සීමාවයි.
- රාමුවේ සිට දිග සෙ.මී. 80 ක් වන අතර පළල සෙ.මී.50 කි. වර්ග ප්‍රමාණය  $4000 \text{ cm}^2$  කි.
- සිතියමේ මුහුණත තොරතුරු තේරුම් ගැනීමට පර්යන්ත තොරතුරු රාශියක් පහල වට තීරුවේ දැක්වේ.

සිතියම් පර්යන්තයක පහත ලක්ෂණ හඳුනා ගත හැක.

## සිතියම් පර්යන්තය

### වට තීරුව

ඇතුළු මායිම් තීරුවේ මායිම් සහ සිතියම් මුද්‍රණය කළ කඩදාසියේ කෙළවර අතර කොටසයි.



**ඉහළ වට තීරුව**  
 සෙ. මී. 4ක් පළලය. තොරතුරු 3ක් අඩංගුය.  
 1. සිතියමේ නම  
 2. පත්‍ර අංකය.  
 3. සිතියම හැඳින්වීම.

**පහළ වට තීරුව.**  
 සෙ.මී. 10 ක් පළලය.  
 \* සිතියම් කියවීම සඳහා අවශ්‍ය පර්යන්ත තොරතුරු සියල්ල අඩංගුවේ



මෙට්‍රික් සිතියමක මූලිකාංග



පරිමාණය

සිතියමක පරිමාණය යනු සිතියමේ කිසියම් ස්ථාන දෙකක් අතර ඇති දුර සහ භූමියේ එම ස්ථාන දෙක අතර ඇති සැබෑ දුරෙහි අනුපාතයයි

උදාහරණයක් වශයෙන් 1:50.000 පරිමාණයේ සිතියමක සෙන්ටිමීටරයක දුර සැබෑ භූමියේ සෙන්ටිමීටර 50 000 ක් නැතිනම් කිලෝමීටර 1/2 කි.

1:50 000 සිතියම් වල පරිමාණය දක්වන ක්‍රම දෙකකි.

1. පරිමාණ අනුපාතය. ( නියෝජ්‍ය පරිමාණ භාගය )
2. රේඛීය පරිමාණය.

1. පරිමාණ අනුපාතය

පරිමාණය අනුපාතයක් ලෙස දැක්වීම.

- 1:20.000
- 1:40,000
- 1:50.000

සිතියමේ ස්ථාන දෙකක් අතර දුර සහ භූමියෙහි එකී ස්ථාන දෙක අතර පවත්නා දුර අනුපාතයක් පරිදි එකම මිනුම් ඒකකයකින් ඉදිරිපත් කිරීමයි.

පරිමාණ අනුපාතයේ වැදගත්කම

- ලෝකයේ ඕනෑම මිනුම් ඒකකයක් සමඟ එය භාවිතා කළ හැක.
- භූමියේ දුර සහ වර්ග ප්‍රමාණය පහසුවෙන් ගණනය කිරීමට හැක.





## 2. රේඛීය පරිමාණය.

රේඛාවක් මත නිරූපනය කළ පරිමාණය රේඛීය පරිමාණය ලෙස හඳුන්වයි.

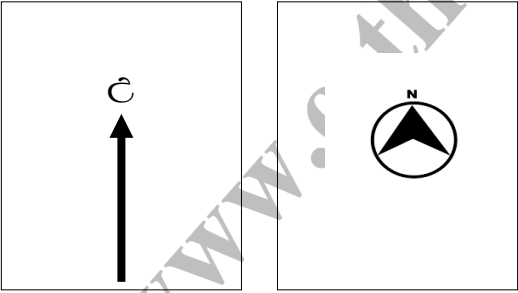
රේඛීය පරිමාණය ඇඳීම. සඳහා පහත දැක්වෙන පියවර අනුගමනය කරන්න.

1. සෙ.මී. 10 ක් දිග රේඛාවක් අඳින්න.
2. එම රේඛාව සෙ.මී. 2 බැගින් කොටස් කරන්න.
3. රේඛාව වම්පස ආරම්භයේ සිට 1,0,1,2,3,4 ලෙස අංකනය කරන්න.
4. රේඛාවේ ප්‍රථම හෙවත් ආරම්භක කොටස මිලි මීටර 2 බැගින් අනු කොටස් 10කට බෙදන්න.
5. රේඛාවේ කෙළවර අංකනයන් දෙපස කි.මී. යනුවෙන් සටහන් කරන්න.

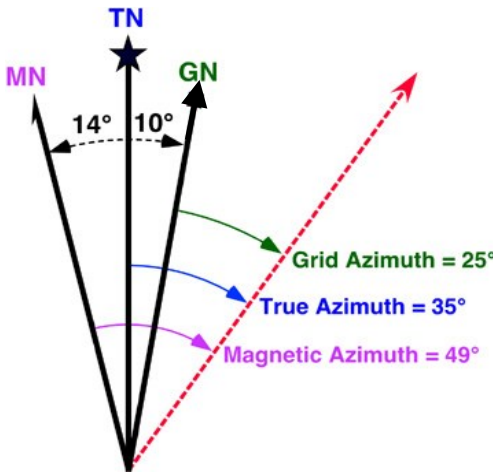


## දිශාව දැක්වීම

- සිතියමක දිශාව දැක්වීම අවශ්‍ය වන්නේ එම සිතියම කියවා නිවැරදිව අවබෝධ කරගනු සඳහාය.
- සාමාන්‍ය සිතියමක උතුර දක්වන්නේ රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයටයි. එමඟින් සෙසු දිශා සහ අනු දිශා තීරණය කළ හැක.



1:50,000 සිතියම් වල පර්යන්ත තොරතුරු දක්වා ඇති පහල වට තීරුවේ සිරස් අතට විහිදෙන රේඛා තුනක් ඇසුරින් දිශාව දක්වා ඇත



Copyright



**ජාල උතුර ( Grid North ) GN**

සිතියම නිර්මාණය සඳහා පාදක වූ කොටු සැලැස්මේ හෙවත් ජාලයේ උතුරයි. ඊතල හිසක් සහිත සිරස් රේඛාවකින් එය දක්වා ඇත. ජාල උතුර හා සැබෑ උතුර අතර 3<sup>0</sup>ක පමණ කෝණික පරතරයක් පවතී.

**සැබෑ උතුර ( නියම උතුර ) True North – T.N**

භූගෝලීය උතුර යනුවෙන්ද හඳුන්වයි. එහි හිසෙහි තරු සලකුණක් සහිත සිරස් රේඛාවකින් දක්වා ඇත. මෙමගින් පෙන්නුම් කරන්නේ ආදර්ශ ගෝලයෙහි උත්තර ධ්‍රැවය පිහිටි දිශාවයි.

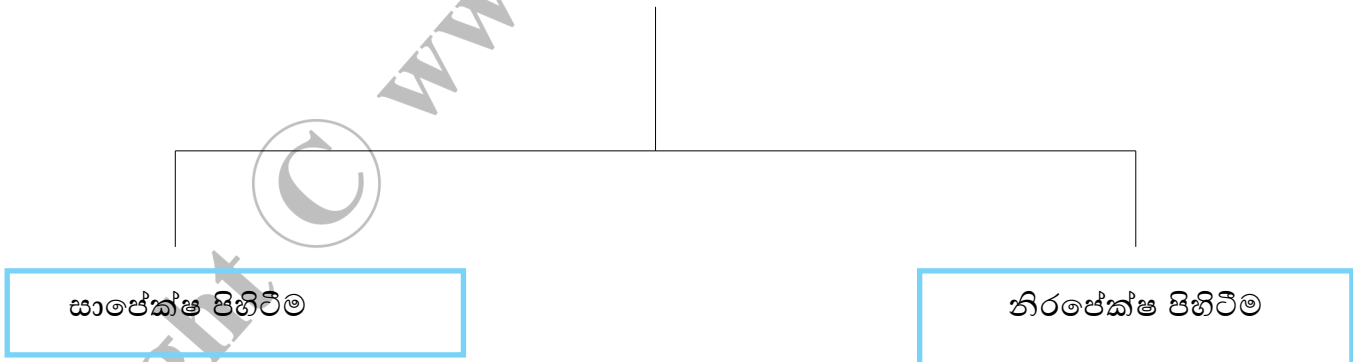
**චුම්භක උතුර ( Magnetic North - MN)**

කාන්දම් උතුර ලෙස ද හඳුන්වයි. මාලිමාව දක්වන උතුරු දිශාවයි. මෙය පෘථිවියෙහි චුම්භක ක්ෂේත්‍රයට අනුව තීරණය වන උතුරයි. ඊතල භාගයක් සහිත රේඛාවකින් පෙන්වා ඇත.

**පිහිටීම**

1:50.000 සිතියමක කිසියම් ස්ථානයක පිහිටීම ආකාර දෙකකට සඳහන්වේ.

**පිහිටීම**





## සාපේක්ෂ පිහිටීම

සිතියම තුළ ඇති ලක්ෂණයකට සාපේක්ෂව පිහිටීම ප්‍රකාශ කිරීම.

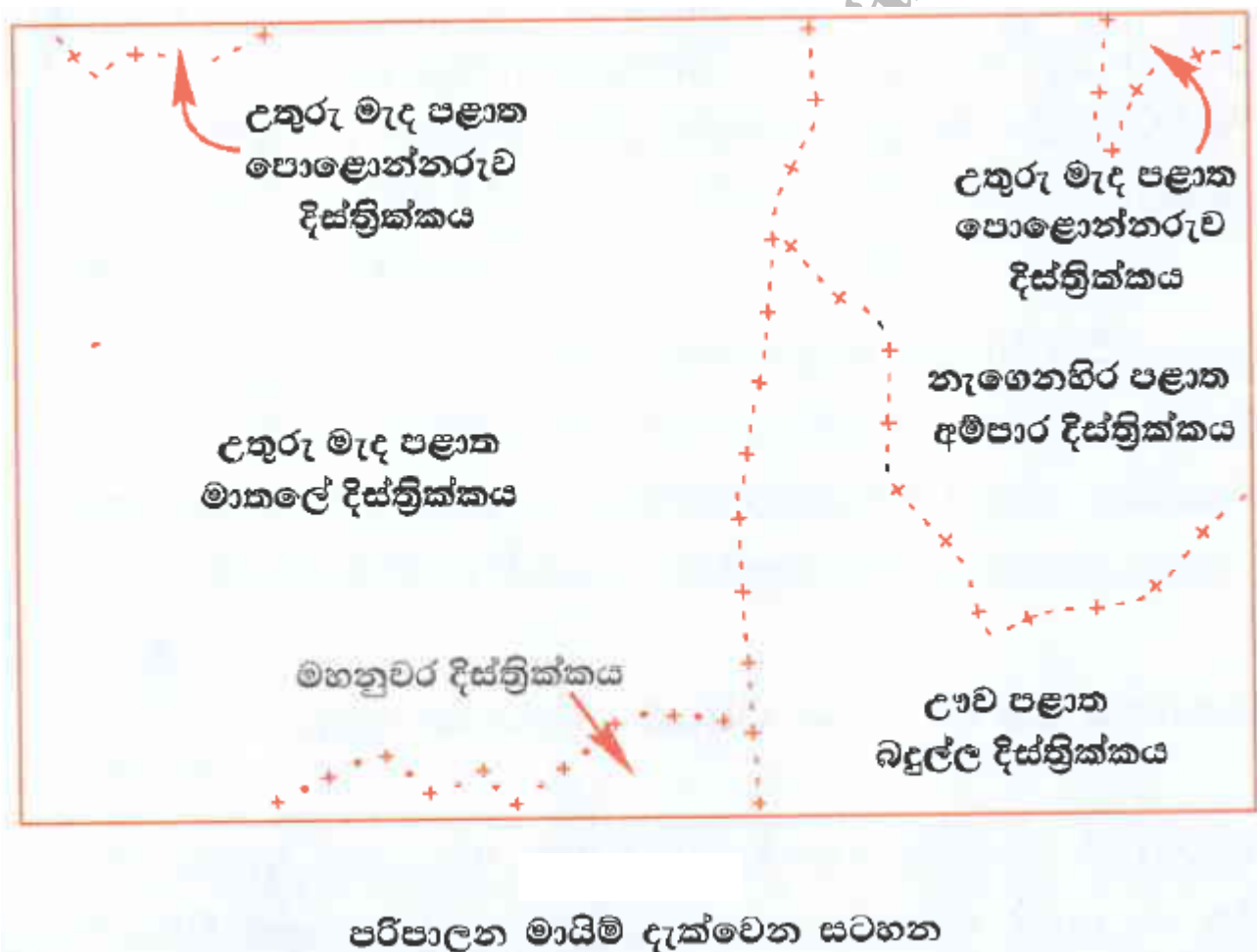
උදා :-

පරිපාලන මායිම අනුව.

යාබද සිතියම අනුව.

1. පරිපාලන මායිම් අනුව සාපේක්ෂ පිහිටීම දැක්වීම.

thaksalawa.moe.gov.lk





2. යාබද සිතියම් අනුව සාපේක්ෂ පිහිටීම.

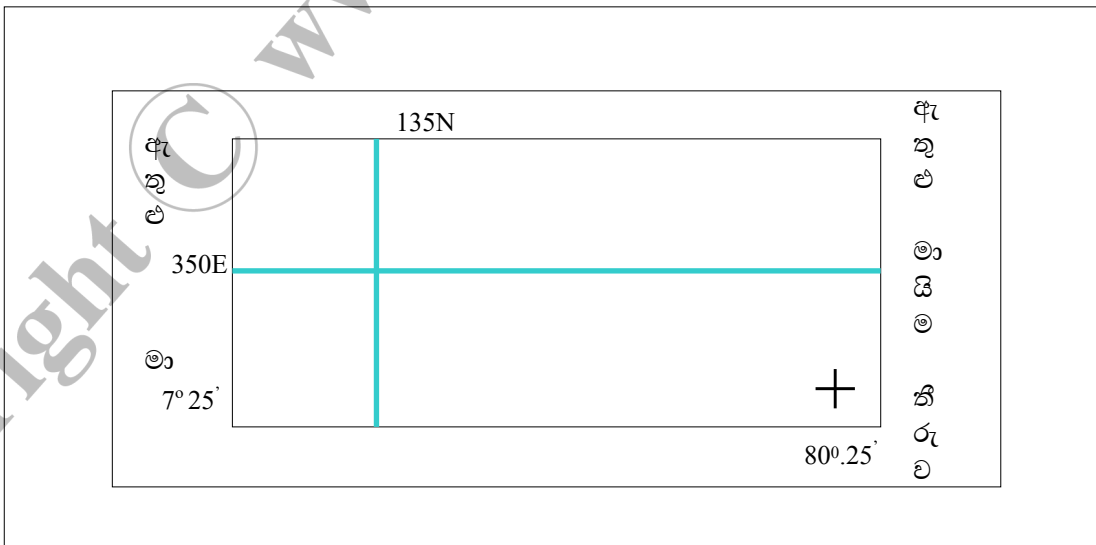
35	36	37
41	දඹුල්ල. 42	43
47	48	49

නිරපේක්ෂ පිහිටීම



ගෝලීය ඛණ්ඩාංක (අක්ෂාංශ දේශාංශ අනුව)

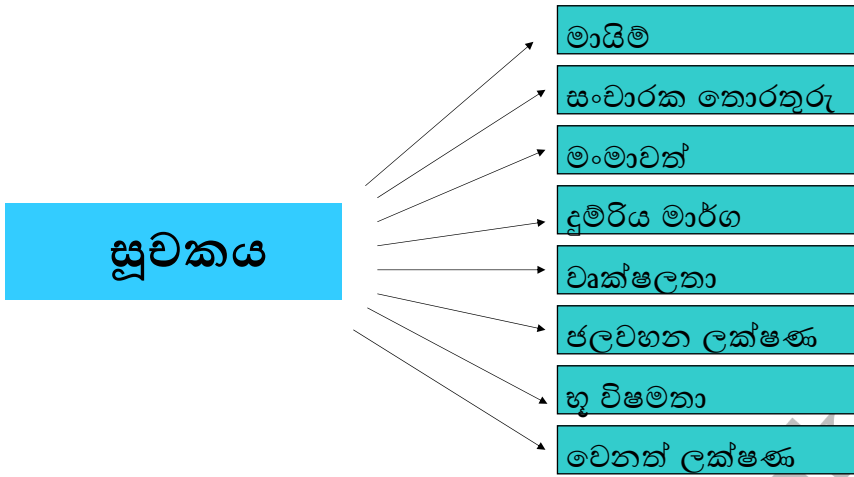
ජාතික ( මෙට්‍රික්) ඛණ්ඩාංක





## සුවකය

- භූ ලක්ෂණ සිතියම් වල පරිගණකයේ පහල වට තීරුවේ සුවකය දක්වා ඇත.
- සුවකයේ සඳහන් විවිධ තොරතුරු ප්‍රධාන ශීර්ෂ 8ක් යටතේ දක්වා ඇත.



## සම්මත සලකුණු

<p><b>මායිම්</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>සලකුණ</li> <li>දිස්ත්‍රික්කය</li> <li>උස දිසාපති කොට්ඨාසය</li> <li>ග්‍රා. සේ. නි. කොට්ඨාසය</li> <li>නගර සහා සීමා</li> <li>රජයේ භූමි / අභ්‍යන්තර</li> </ul> <p><b>සංචාරක තොරතුරු</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>කෘත්‍යාලය / කොට්ඨාස</li> <li>වෙළඳාම ස්ථාන</li> </ul>	<p><b>මංමාවත්</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ප්‍රධාන මාර්ගය (ඒ)</li> <li>ප්‍රධාන මාර්ගය (ඒ)</li> <li>ඉදිකරන ප්‍රධාන මාර්ගය</li> <li>සෙසු මාර්ග</li> <li>සිව් රිය තත්වන පාර (කුරු පාර)</li> <li>අභ්‍යන්තර</li> <li>අභ්‍යන්තර</li> <li>මිනිස් හෙත සහ කොටුපල</li> <li>දිසාපති</li> <li>පාරම / පොත්කුටු</li> <li>අභ්‍යන්තර</li> </ul>	<p><b>වෘක්ෂලතාවන්</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>වි</li> <li>කේ</li> <li>යඝ්‍ර</li> <li>පොල්</li> <li>වෙනත් වැවිලි / වෙහෙර</li> <li>වතුරුම්මි / කොටුපල</li> <li>ලදුකැණු / වනාන්තර</li> <li>කැබලි / කේ</li> </ul>
<p><b>වෙනත් ලක්ෂණ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ඉදිකළ ප්‍රදේශ</li> <li>නොවන/ලිපි</li> <li>විවේක නොවන/ලිපි</li> <li>කැපුල් / උසකැපුල් කාර්යාලය</li> <li>පොලීසිය / උසාවිය</li> <li>වෛද්‍ය / නිත්‍ය සිදුකරන්නා</li> <li>ක්‍රීඩාංගණ / ක්‍රීඩාංගණ</li> <li>පුද්ගලාගාරය හෝ සහන කණුව</li> <li>සංචාරක බැංකුව</li> <li>පාසල / වෙහෙර</li> </ul>	<p><b>දුම්රිය මාර්ග</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>පුරුල් ජීවිත මාර්ගය</li> <li>පුරුල් දුම්රිය මාර්ගය</li> <li>පුරුල් මාර්ගය</li> <li>නිම් හෙත</li> <li>පාරම</li> <li>දුම්රිය මග නගන ආරක්ෂිත පාර</li> <li>දුම්රිය මග නගන ආරක්ෂිත පාර</li> <li>කැපුම්</li> <li>දුම්රිය/දුම්රිය පාරකුම්</li> <li>පාරම උඩින් පාර/පාරම යටින් පාර</li> </ul>	<p><b>ජලවහනය</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>වැව / පාරි අන්තර්ගත ලද වැව</li> <li>වාරිමාර්ගය (පාරි අල)</li> <li>දිසාපති / වෙහෙර</li> </ul> <p><b>භූ විෂමතාව</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>සුළුක සමෝච්ච වර්තාව</li> <li>අතර මැද සමෝච්ච වර්තාව</li> <li>අභ්‍යන්තර සමෝච්ච වර්තාව</li> <li>සම ගැඹුරු වර්තාව</li> <li>ක්‍රීකෝණමිතික උස / ස්ථානීය උස</li> <li>කලු / කල</li> <li>වැවි කලාව හෝ වෙහෙර</li> </ul>

සලකුණ දිස්ත්‍රික්ක උස දිසාපති හා ප්‍රාදේශීය කොට්ඨාසයන්හි කම් රේඛන වෙන්වා ඇත

මෙහිදී සඳහන් ආරක්ෂිත ආරක්ෂිත පාරකල සිට මීටර 200 000 දක්වා සහ මීටර 200 000 ඔබ්බේ පිට (සැල) අභ්‍යන්තර අවසාන අංක කුඩා දක්වා නැත

ශ්‍රී ලංකා මහලම වෙදපාට්ටමෙහිදී අනුග්‍රහයෙහි



## නිරපේක්ෂ පිහිටීම

- 1:50.000 පරිමාණයේ භූ ලක්ෂණ සිතියම් කාණ්ඩයෙහි ඇතුළත මායිම් තීරුව තුළ අක්ෂාංශ හා දේශාංශ වටිනාකම් දක්වා ඇත.
- එහි නැගෙනහිර - බටහිර දෙසට විහිදෙන රේඛාවන්හි අක්ෂාංශ අගයන්ද, උතුරු - දකුණු දෙසට විහිදෙන රේඛාවන්හි දේශාංශ අගයන් ද දක්වා ඇත. මෙම අගයන් කලා 5 අන්තරයක් සහිතව දක්වා ඇත.
- සිතියමේ කිසියම් ස්ථානයක නිරපේක්ෂ පිහිටීම. ප්‍රකාශ කරන්නේ එකී ස්ථානයේ ඡේදනය වන අක්ෂාංශ හා දේශාංශ ඇසුරිනි.
- සිතියමේ අක්ෂාංශ දේශාංශ ඡේදනය වන ස්ථාන කළු පැහැති රේඛා සලකුණකින් ( + ) දක්වා තිබේ.

ශ්‍රී ලංකාවේ  
නිරපේක්ෂ  
පිහිටීම



උතුරු අක්ෂාංශ      5° 55' – 9° 51'  
 නැගෙනහිර දේශාංශ    79° 42' – 81° 52'

මේ නිසා, ශ්‍රී ලංකාවේ ඕනෑම තැනක නිරපේක්ෂ පිහිටීම සඳහන් කළ හැක්කේ උතුරු අක්ෂාංශ හා නැගෙනහිර දේශාංශ වලිනි.

## ජාතික ( මෙට්‍රික් ) බණ්ඩාංක.

- ගෝලීය ස්ථානගත කිරීමේ පද්ධතිය ( GPS ) ආධාරයෙන් ලබාදෙන අක්ෂාංශ හා දේශාංශ පිළිබඳ තොරතුරු ජාතික බණ්ඩාංක ( National Grid ) බවට පරිවර්තනය කිරීමේ හැකියාව පවතී.
- එබැවින් ලෝකයේ විවිධ රටවල් අක්ෂාංශ හා දේශාංශ ( Latitude and Longitude ) මත පදනම්ව ලෝක භූමිතික පද්ධතිය ( World Geodetic System- WGS84 ) භාවිතා කරමින් ගණිතමය ආකෘතියක් මත ඒ ඒ රටවලට අනන්‍ය වූ ගෝලීය බණ්ඩාංක සැලැස්මක් නිර්මාණය කරගෙන ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ 1:50.000 භූ ලක්ෂණ සිතියම නිර්මාණය කරනු සඳහා පදනම් කොටගෙන ඇත්තේ **තීර්යක් මර්කේටර් ප්‍රක්ෂේපණය** යි.
- මෙට්‍රික් ජාලය සැකසීමේදී පාද ලක්ෂය ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ උසම කඳු මුදුන වන පිදුරුතලාගල කඳු මුදුනේ සිට කි.මී. 200ක් බටහිරට විහිදී එතැන් සිට උතුරු දෙසට අදින ලද සිරස් රේඛාවක් සහ කඳු මුදුනේ සිට කි.මී. 200ක් දකුණට විහිදී එතැන් සිට බටහිරට අදින ලද තිරස් රේඛාවක් එකිනෙක ඡේදනය වන ලක්ෂය කොටු සැලැස්මේ ආරම්භක ලක්ෂය වේ.
- මෙම ආරම්භක ලක්ෂණයේ සිට ශ්‍රී ලංකාව ආවරණය වන පරිදි කොටු සැලැස්ම නිර්මාණය කර ඇත. එම කොටුවක ප්‍රමාණය උතුරු - දකුණු දෙසට කි. මී. 25 ක් හා නැ . බ. දෙසට කි.මී. 40 කි.
- මෙම කොටු සැලැස්මේ ශ්‍රී ලංකාව ආවරණය කරන කොටු ප්‍රමාණය 92 කි.

