8 ශ්‍රේණිය

ගණිතය

ශ්‍රේණිය - 8

විෂය - ගණිතය

නිපුණතාවය-

13. විවිධ ක්‍රම විධි ගවේෂණය කරමින් ප්‍රායෝගික අවස්ථා සඳහා පරිමාණ රූප භාවිත කරයි.

නිපුණතා මට්ටම-

13.1 දිශාවන් ඇසුරින් ස්ථානයක පිහිටීම දක්වයි

පාඩම- 24. ස්ථානයක පිහිටීම

අන්තර්ගතය : අයි.පී. හෙට්ටිහේවා, සම්පත් දායක, ගම්පොල අධ්‍යාපන කලාපය

සැකසුම : කේ.ඒ. කෞශල්‍යා මුණසිංහ, බප/කළු/ශ්‍රී සුමංගල බාලිකා මහ විද්‍යාලය, පානදුර.

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

24. ස්ථානයක පිහිටීම

මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට ,

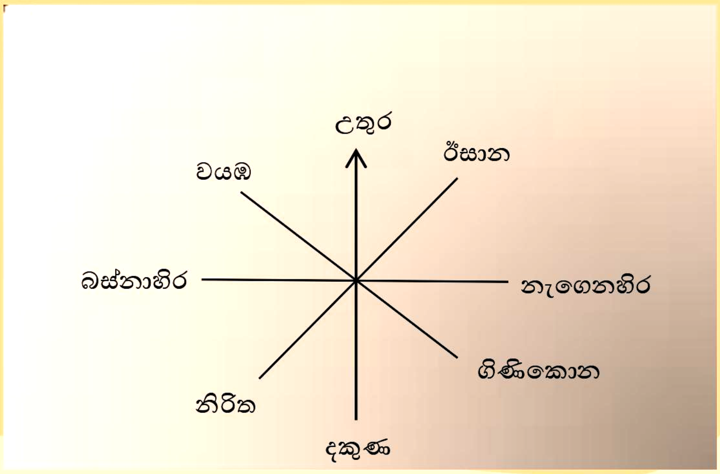
I නිශ්චිත ලක්ෂ්‍යයක සිට යම් ස්ථානයක් පිහිටි දිශාව උතුරු දිශාව හෝ දකුණු දිශාව පදනම් කර ගෙන ප්‍රකාශ කිරීමට සහ

I නිශ්චිත ලක්ෂ්‍යයක සිට යම් ස්ථානයක පිහිටීම දිශාව හා දුර ඇසුරෙන් දළ සටහනක දැක්වීමට හැකියාව ලැබේ.

24.1 හැඳින්වීම

යම් නිශ්චිත ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයක් පිහිටන දිශාව සහ නිශ්චිත ස්ථානයේ සිට එම ස්ථානයට ඇති සරල රේඛීය දුර මගින් එම ස්ථානයේ පිහිටීම නිශ්චිතවම හඳුන්වා දිය හැකිය.

මුලින්ම අපි පසුගිය ශ්‍රේණිවල දී මේ පිළිබඳව ඉගෙන ගත් විෂය කරුණු ආවර්ජනය කරමු. එහිදී උතුර, දකුණ, නැගෙනහිර හා බස්නාහිර යනුවෙන් **ප්‍රධාන දිශා** හතරක්ද ඊසාන , ගිනිකොණ, නිරිත හා වයඹ යනුවෙන් **අනු දිශා** හතරක්ද ඇති බව ඔබ ඉගෙන ගෙන ඇත. එම දිශා ඇතුළත් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.

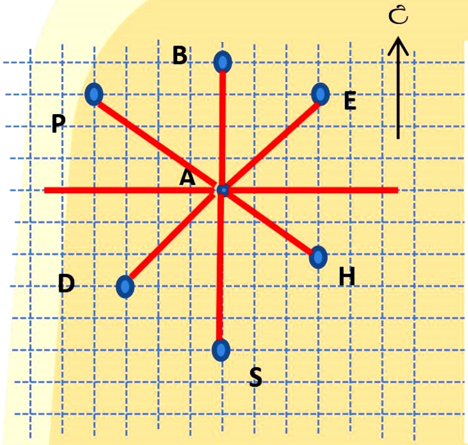


Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

අප දැන් ඉහත දිශා අනුව යම් නිශ්චිත ස්ථානයක සිට වෙනත් ස්ථානයක පිහිටීම විස්තර කළ හැකි ආකාරය ඉගෙන ගනිමු.

නිදසුන

දී ඇති රූප සටහන අනුව A සිට බලන විට අනෙකුත් ස්ථාන පිහිටන්නේ කුමන දිශාවෙන් ද?



I. A සිට බලන විට B පිහිටන්නේ උතුරු දිශාවෙනි

II. A සිට බලන විට E පිහිටන්නේ ඊසාන දිශාවෙනි

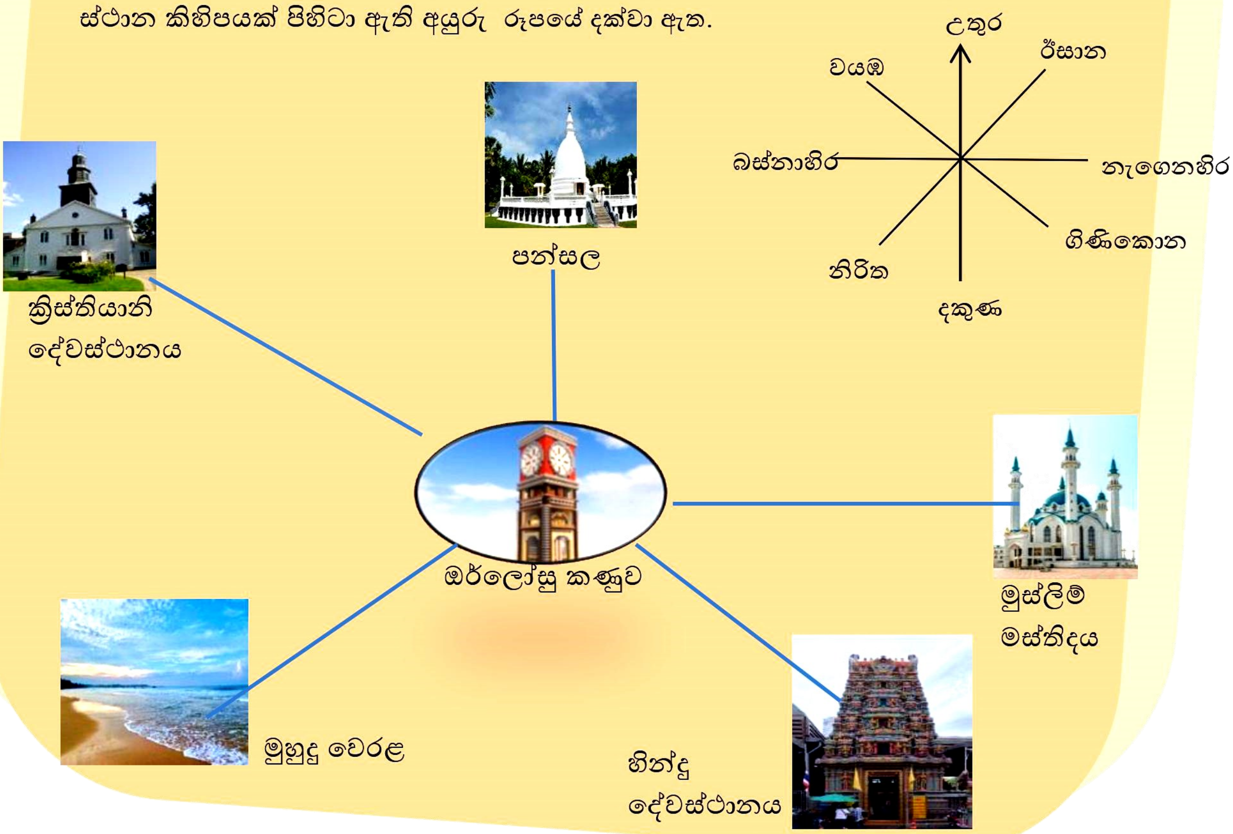
III. A සිට බලන විට H පිහිටන්නේ ගිණිකොන දිශාවෙනි

IV. A සිට බලන විට S පිහිටන්නේ දකුණු දිශාවෙනි

V. A සිට බලන විට D පිහිටන්නේ නිරිත දිශාවෙනි

VI. A සිට බලන විට P පිහිටන්නේ වයඹ දිශාවෙනි

- එක්තරා නගරයක පිහිටි ඔරලෝසු කණුවක පාමුල සිට නගරයේ පිහිටි වැදගත් සංචාරක ස්ථාන කිහිපයක් පිහිටා ඇති අයුරු රූපයේ දක්වා ඇත.



අන්තර්ගතය : අයි.පී. හෙට්ටිහේවා, සම්පත් දායක, ගම්පොල අධ්‍යාපන කලාපය

සැකසුම : කේ.ඒ. කෞශල්‍යා මුණසිංහ, බප/කළු/ශ්‍රී සුමංගල බාලිකා මහ විද්‍යාලය, පානදුර.

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

(i) ඉහත රූපය හොඳින් අධ්‍යයනය කර වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

නිරීක්ෂණය වූ ස්ථානය	ඔරලෝසු කණුවේ සිට එම ස්ථානය පිහිටි දිශාව
පන්සල	

(ii) ඉහත රූපය අනුව පහත වගන්තිවල හිස්තැන් පුරවන්න.

පන්සල ඔරලෝසු කණුවට .... දිශාවෙන් පිහිටයි.

ඔරලෝසු කණුව මුහුදු වෙරළට .... දිශාවෙන් පිහිටයි.

ක්‍රිස්තියානි දේවස්ථානයට .... දිශාවෙන් හින්දු දේවස්ථානය පිහිටා ඇත.

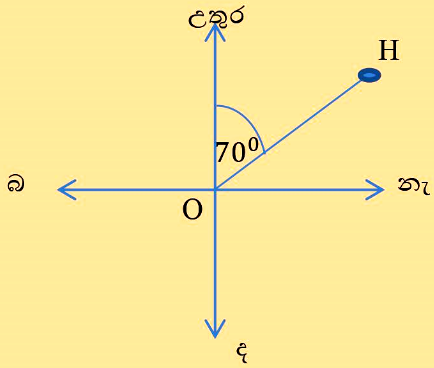
මුස්ලිම් දේවස්ථානයට .... දිශාවෙන් ඔරලෝසු කණුව පිහිටා ඇත.

24.2 ප්‍රධාන දිශා අනුබද්ධයෙන් නිශ්චිත ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයක් පිහිටන දිශාව සොයා ගැනීම.

මෙහිදී අපි ප්‍රධාන දිශා හතරට අමතරව අනු දිශාවලට බාහිරින් පිහිටි ස්ථාන පිළිබඳව සලකා බලයි. පහත නිදසුන් පිළිබඳව අවධානය යොමු කරන්න.

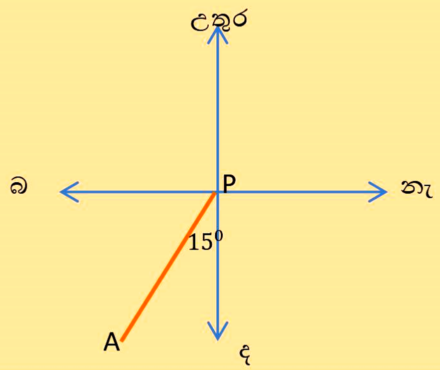
නිදසුන 01

රූපයේ O ලක්ෂ්‍යයේ සිට H පිහිටන්නේ
උතුරු දිශාවෙන් 15^0 ක් නැගෙනහිර දිශාවටය.
මෙය අප
උ 70^0 නැ ලෙස හෝ **N 70^0 E**
ලෙස දක්වනු ලැබේ.



නිදසුන 02

P ලක්ෂ්‍යයේ සිට A පිහිටන්නේ
දකුණු දිශාවෙන් 15^0 ක් බස්නාහිර දිශාවටයි.
මෙය අප
ද 15^0 බ ලෙස හෝ **S 15^0 W**
ලෙස දක්වනු ලැබේ.

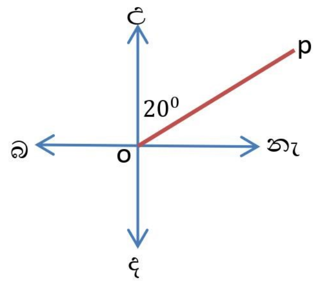


Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

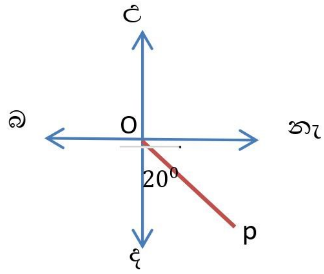
අභ්‍යාසය 01

01.පහත එක් රූපයේ O සිට P හි පිහිටීම විස්තර කෙරෙන නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යා කරන්න.

(i)

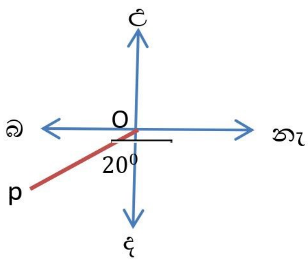


(ii)

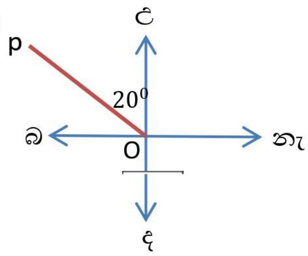


ද 20^0 බ
$N\ 20^0$ W
ද 20^0 නැ
$E\ 20^0\ N$
උ 20^0 නැ

(iii)

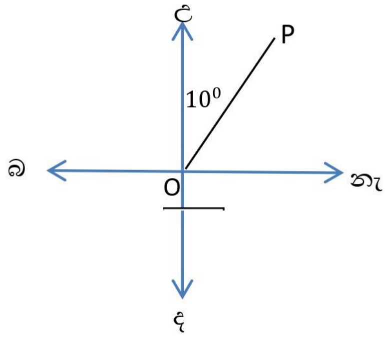


(iv)

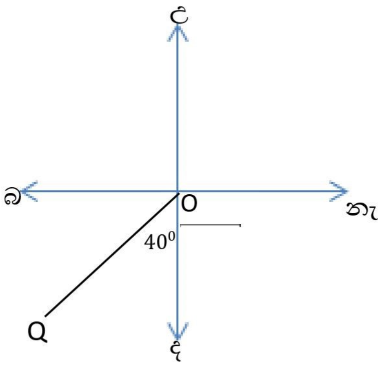


02.පහත එක් රූපයේ O ලක්ෂ්‍යයේ සිට P, Q, R, S,T ලක්ෂ්‍යවල පිහිටීම දී ඇති තිත් ඉර මත ලියා දක්වන්න

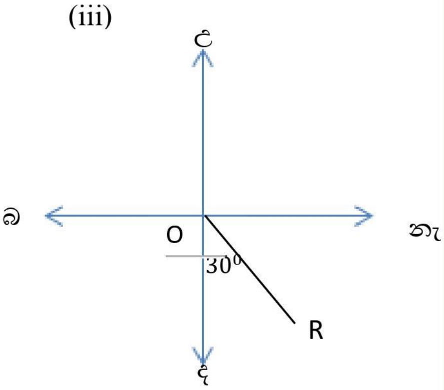
(i)



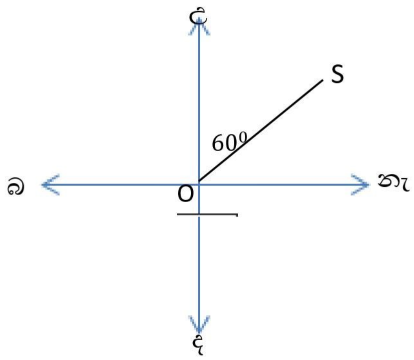
(ii)

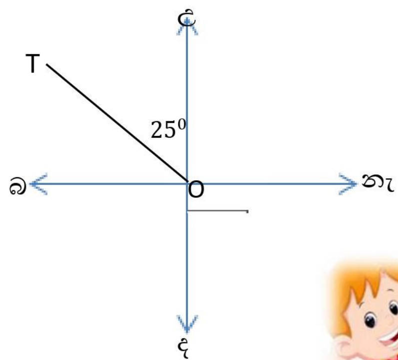


(iii)



....





....

අන්තර්ගතය : අයි.පී. හෙට්ටිහේවා, සම්පත් දායක, ගම්පොළ අධ්‍යාපන කලාපය
සැකසුම : කේ.ඒ. කෞශල්‍යා මුණසිංහ, බප/කළු/ශ්‍රී සුමංගල බාලිකා මහ විද්‍යාලය, පානදුර.
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

තව දුරටත් පහත නිදසුන් මගින් ස්ථානයක පිහිටීම ප්‍රකාශ කරන අයුරු අධ්‍යයනය කරමු.

නිදසුන 03

මෙම රූපයේ දැක්වෙන්නේ බස්නාහිර දිශාවෙන් 40^0ක් දකුණු දිශාවට පිහිටන ස්ථානයකි

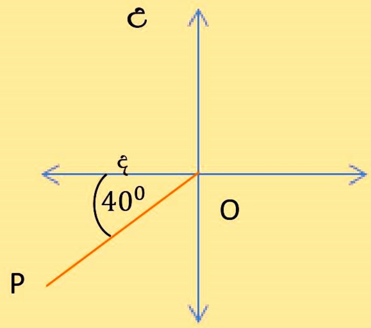
මෙම ස්ථානයේ පිහිටීම දැක්වීමට ප්‍රථම දකුණු දිශාවෙන් කෝණය සොයා ගත යුතු වේ.

දකුණු දිශාවෙන් කෝණය $= 90^0 - 40^0$

$= 50^0$

ඒ අනුව පිහිටීම මෙසේ දැක්විය හැකි වේ

ද 50^0 බ හෝ S 50^0 W



නිදසුන 04

මෙම රූපයේ දැක්වෙන්නේ නැගෙනහිර දිශාවෙන් 30^0ක් උතුරු දිශාවට පිහිටන ස්ථානයකි

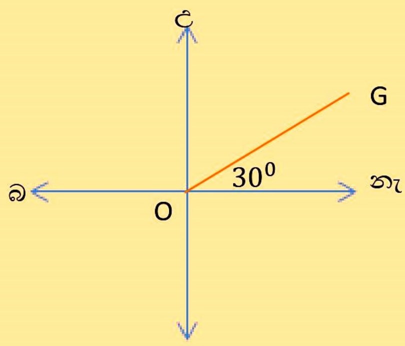
මෙම ස්ථානයේ පිහිටීම දැක්වීමට ප්‍රථම උතුරු දිශාවෙන් කෝණය සොයා ගත යුතු වේ.

උතුරු දිශාවෙන් කෝණය $= 90^0 - 30^0$

$= 60^0$

ඒ අනුව පිහිටීම මෙසේ දැක්විය හැකි වේ

උ 50^0නැ හෝ N 50^0 E



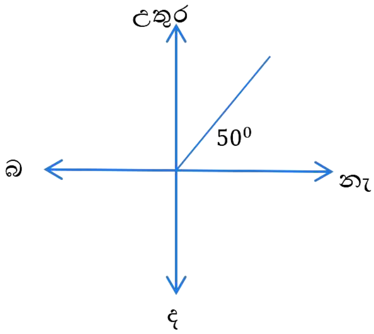
අන්තර්ගතය : අයි.පී. හෙට්ටිහේවා, සම්පත් දායක, ගම්පොල අධ්‍යාපන කලාපය

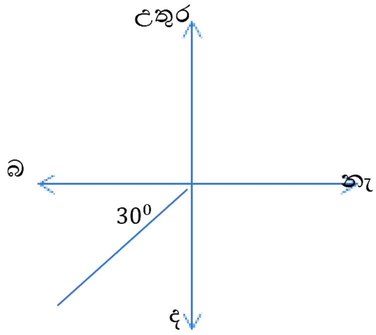
සැකසුම : කේ.ඒ. කෞශල්‍යා මුණසිංහ, බප/කළු/ශ්‍රී සුමංගල බාලිකා මහ විද්‍යාලය, පානදුර.

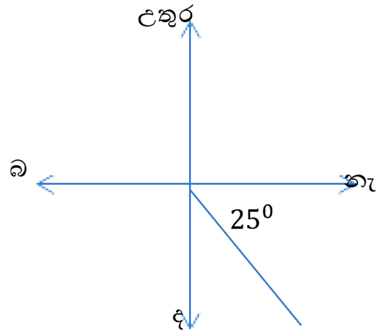
Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

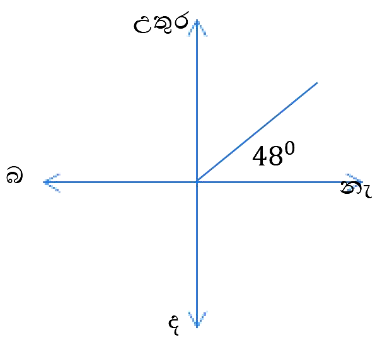
අභ්‍යාස 02

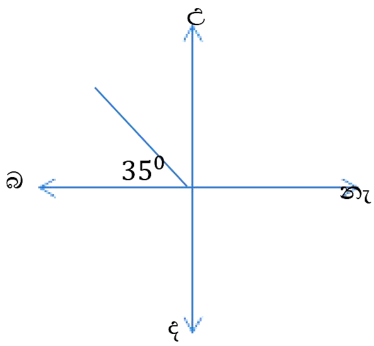
පහත දැක්වෙන රූපවලින් දක්වා ඇති පිහිටීම් නිවැරදි ආකාරයට ප්‍රකාශ කරන්න





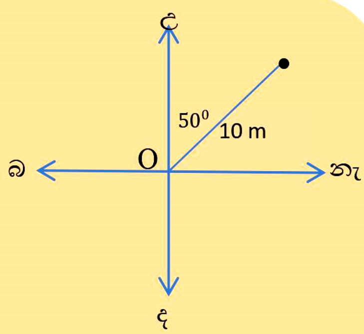




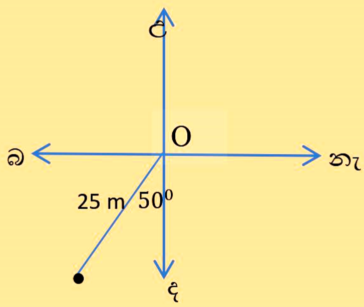


24.4 පිහිටීම දී ඇති විට එයට අදාල දළ සටහන් නිර්මාණය කිරීම (දිශාව හා දුර ඇසුරින්)

නිදසුන 5



O සිට උ 50^0 නැ දෙසින් 10 m දුරින් පිහිටි ස්ථානය දළ සටහනකින් දක්වන්න .



O සිට S 50^0 W දෙසින් 25 m දුරින් පිහිටි ස්ථානය දළ සටහනකින් දක්වන්න

අන්තර්ගතය : අයි.පී. හෙට්ටිහේවා, සම්පත් දායක, ගම්පොල අධ්‍යාපන කලාපය
සැකසුම : කේ.ඒ. කෞශල්‍යා මුණසිංහ, බප/කළු/ශ්‍රී සුමංගල බාලිකා මහ විද්‍යාලය, පානදුර.

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

අභ්‍යාස 03

01. පහත දැක්වෙන පිහිටීම් සඳහා දළ සටහන් නිර්මාණය කරන්න.

i. O සිට උ 20^0 නැ දෙසින් 10 m දුරින්

ii. O සිට උ 50^0 බ දෙසින් 20 m දුරින්

iii. O සිට ද 50^0 නැ දෙසින් 35 m දුරින්

iv. O සිට ද 70^0 නැ දෙසින් 15 m දුරින්

v. O සිට උ 35^0 බ දෙසින් 30 m දුරින්

vi. O සිට S 40^0 W දෙසින් 40 m දුරින්

vii. O සිට S 80^0 E දෙසින් 10 m දුරින්

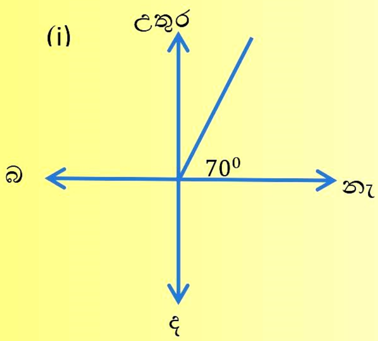
viii. O සිට N 45^0 W දෙසින් 35 m දුරින්

ix. O සිට N 65^0 W දෙසින් 10 m දුරින්

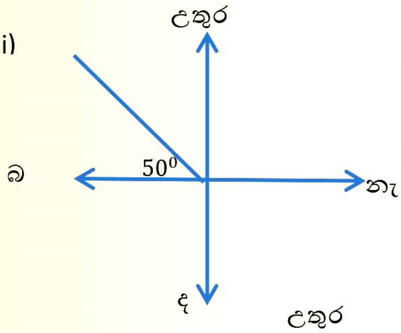
x. O සිට N 20^0 E දෙසින් 15 m දුරින්

i. දී ඇති පිහිටීම්වලට නිවැරදි රූපය තෝරා යා කරන්න.

(i)

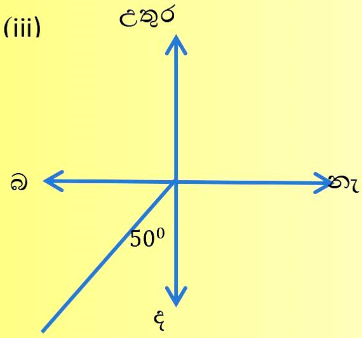


(ii)

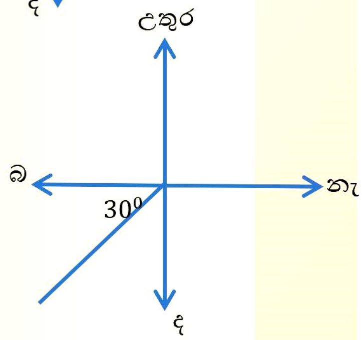


- ද 50^0 බ
- ද 60^0 බ
- උ 40^0 බ
- උ 20^0 නැ
- උ 40^0 නැ

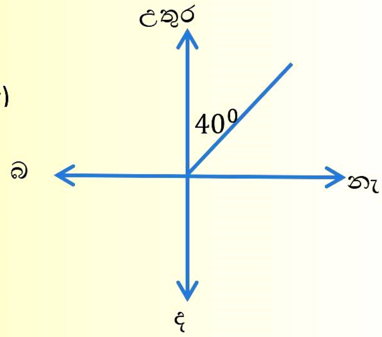
(iii)



(iv)



(v)



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

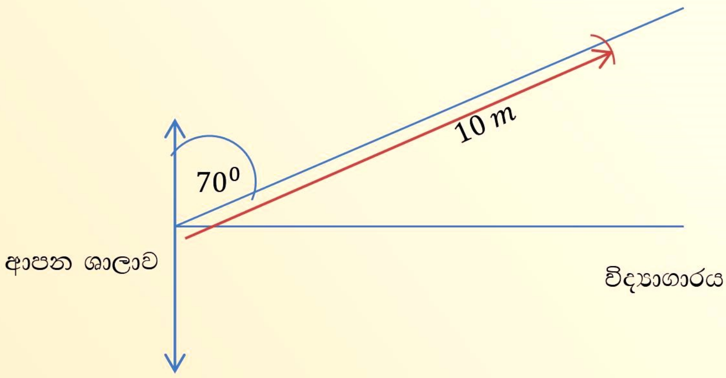
24.5 දී ඇති පිහිටීමකට අනුව දළ සටහන් නිර්මාණය තව දුරටත්

නිදසුන

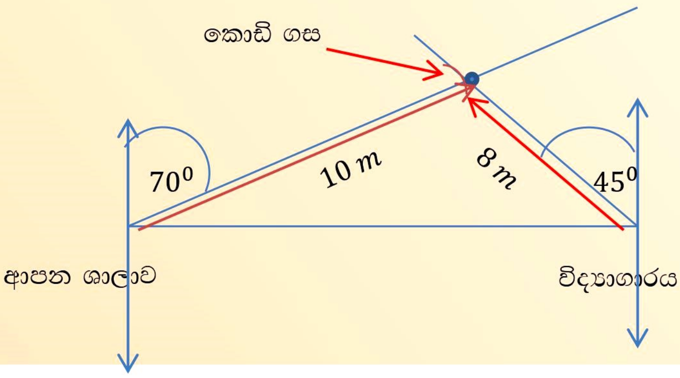
පාසල් විද්‍යාගාරය පිහිටා ඇත්තේ ආපන ශාලාවට නැගෙනහිරින් වන පරිදි වේ. විද්‍යාගාරය පිවිසුමේ සිට උතුරෙන් 45^0 බස්නාහිර දිශාවට $8m$ ද ආපන ශාලාවේ සිට උතුරෙන් 70^0 නැගෙනහිර දිසාවට $10\ m$ ද පිහිටන පරිදි කොඩි ගසක් ස්ථාපනය කිරීම සඳහා සුදුසු දළ රූප සටහනක් නිර්මාණය කරන්න

මේ සඳහා මුලින්ම ආපන ශාලාව හා විද්‍යාගාරය පිහිටන රේඛාව ඇඳගනිමු

ඊළඟට අපි ආපන ශාලාවේ සිට ස්ථානයක පිහිටීම ලකුණු කරමු. ඒ සඳහා ප්‍රධාන දිශා ලකුණු කර ගනිමු ඉන් පසු දී ඇති පිහිටීම ලකුණු කරමු.



අවසාන වශයෙන් විද්‍යාගාරයේ සිට ස්ථානීය පිහිටීම ලකුණු කරමු



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

ඔබ දැන් ඉහත උදාහරණය හොඳින් තේරුම් ගෙන ඒ අනුව පහත දැක්වෙන අභ්‍යාසය සඳහා යොමු වන්න.

අභ්‍යාස 04

01. පාසල් කාර්යාලය හා බුදු මැදුර අතර පොකුණක් සෑදීමට අවශ්‍යව ඇත. කාර්යාලයට හරි දකුණෙන් බුදු මැදුර පිහිටා ඇත. විදුහල්පතිතුමාගේ අදහස වන්නේ පොකුණ සකස් කළ යුත්තේ කාර්යාලයේ සිට දකුණෙන් 35^0 ක් නැගෙනහිර දිශාවෙන්ද බුදු මැදුරේ සිට $N\ 35^0\ E$ දිශාවෙන් ද වන පරිදි වේ. ඔබ මේ සඳහා නිර්මාණකරුවාට ලබා දීමට සුදුසු දළ රූප සටහනක් සකස් කරන්න

02. ගෙවත්තේ අඹ ගසත් පොල් ගසත් පිහිටා ඇත්තේ පොල් ගසට හරි බස්නාහිර දිශාවෙන් අඹ ගස පිහිටන පරිදි වේ. අඹ ගසත් පොල් ගසත් අතර වූ ස්ථානයක කොස් ගසක් සිටුවීමට පියාට අවශ්‍යව ඇත්තේ , පොල් ගසට දකුණෙන් 75^0 ක් බස්නාහිර දිශාවෙන්ද අඹ ගසේ සිට $S\ 15^0\ E$ දිශාවෙන් ද පිහිටන පරිදි නම් ඒ සඳහා පියාට උදව් කිරීමට උපකාරී වන දළ රූප සටහනක් සකස් කරන්න.

03. නිවසේ පිහිටි සාලය මධ්‍යයේ මල් පොච්චියක් තැබීමට අවශ්‍ය බව මව පවසයි. ඒ සඳහා පහත අවශ්‍යතා සපුරාලිය යුතු බව පියා පවසයි. එනම්,

- නිවසේ ප්‍රධාන දොරේ සිට $S\ 80^0\ E$ දිශාවෙන් $3\ m$ ක් දුරින් ද
- බුදු කුටියේ සිට $N\ 35^0\ E$ දිශාවෙන් $1\ m$ දුරින් ද

ප්‍රධාන දොරටුවට හරි ගිනිකොණ දිශාවෙන් බුදු කුටිය පිහිටා ඇත්නම් මවගේ ඉල්ලීමට හා පියාගේ අවශ්‍යතාවයට ගැළපෙන සේ කාර්යය කිරීමට ඔබට පැවරුණේ නම් ඒ සඳහා සුදුසු දල රූප සටහනක් සකස් කරන්න

04. පාසලේ නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා උළලේ ඔබ ප්‍රධාන ක්‍රීඩා නායක ලෙස කටයුතු කිරීමට සිදු වූ මොහොතක ආචාර පෙලපාලියේ පීතිකාව සකස් කිරීමට සුදුසු ස්ථානය ලෙස ක්‍රීඩා ගුරුතුමා පවසන්නේ කොඩි ගසේ සිට $N\ 30^0\ E$ දිශාවෙන් $3\ m$ දුරින් ද වේදිකාවේ සිට $N\ 60^0\ W$ දිශාවෙන් $5\ m$ දුරින් ද පිහිටන ලෙස විය යුතු බවයි. කොඩි ගසට හරි නැගෙනහිරින් වේදිකාව පිහිටා ඇත. පීතිකාව සකස් කිරීමට පෙර සුදුසු දළ රූපයක් අඳින ලෙස විදුහල්පති තුමා ඔබට පැවරුවේ නම් ඒ සඳහා ඔබ අඳිනු ලබන රූපය නිර්මාණය කරන්න.

05. කොවිඩ් රෝගය නිසා ඔබට හරි දකුණෙන් හොඳම මිතුරා අසුන්ගෙන ඇත්තේ මීටර දෙකක පමණ පරතරයකින් වේ. ගුරුතුමා ස්ථාන ගතවිය යුත්තේ ඔබට $S\ 40^0\ E$ දිශාවෙන් ද මිතුරාට $N\ 20^0\ E$ දිශාවෙන් ද වන පරිදි නම් ඒ සඳහා සුදුසු ම පිහිටීම දැක්වෙන දළ රූප සටහනක් නිර්මාණය කරන්න

වැඩිදුර අභ්‍යාස:- 8 ශ්‍රේණිය පෙළ පොත- 24.1 හා 24.2 අභ්‍යාස මාලා

අන්තර්ගතය : අයි.පී. හෙට්ටිහේවා, සම්පත් දායක, ගම්පොල අධ්‍යාපන කලාපය

සැකසුම : කේ.ඒ. කෞශල්‍යා මුණසිංහ, බප/කළු/ශ්‍රී සුමංගල බාලිකා මහ විද්‍යාලය, පානදුර.

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

පිළිතුරු

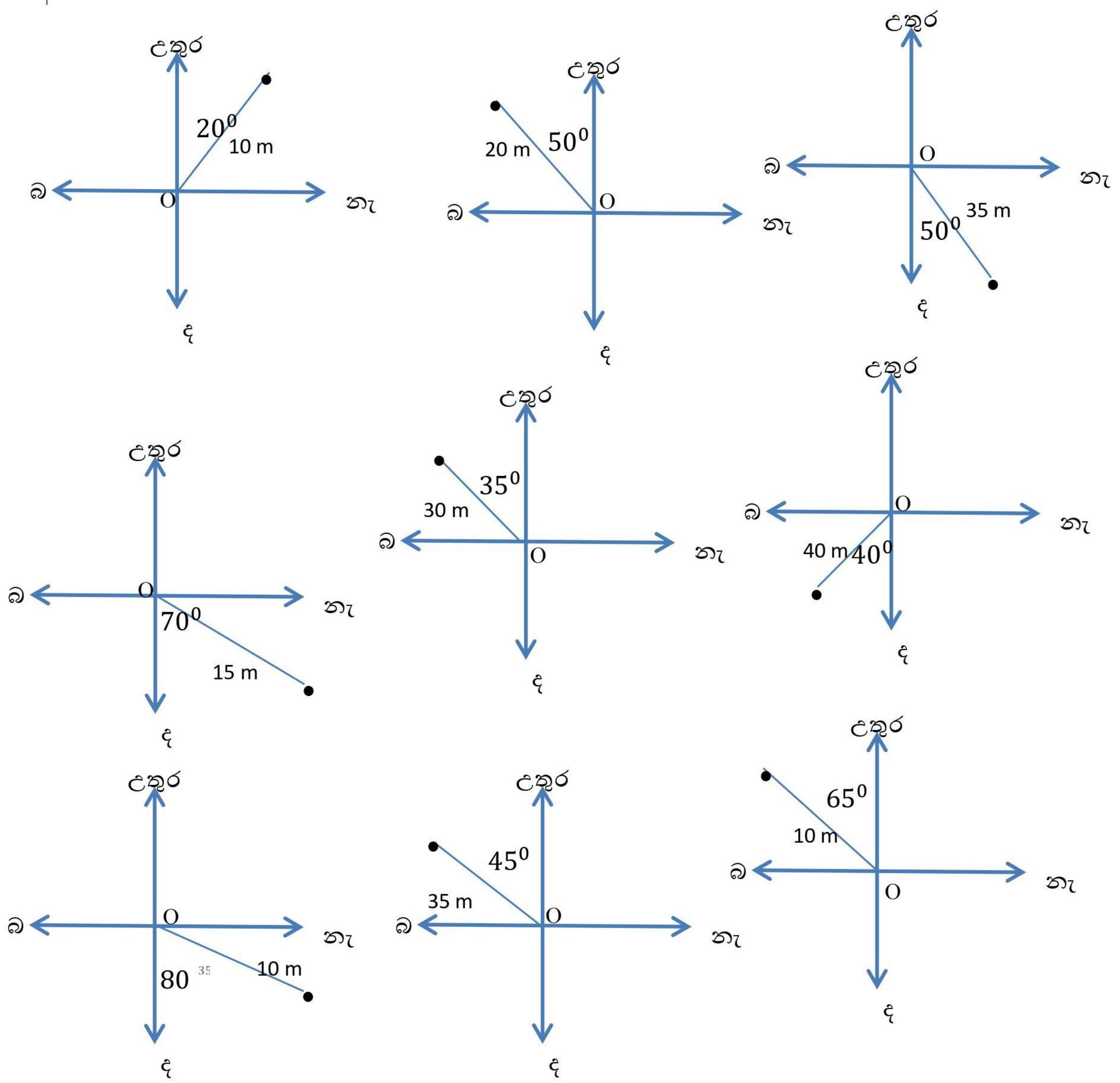
අභ්‍යාස 1

1. උ 10^0 නැ 2. ද 40^0බ 3. $S30^0E$ 4. $N\ 60^0\ E$ 5. $N\ 25^0\ W$

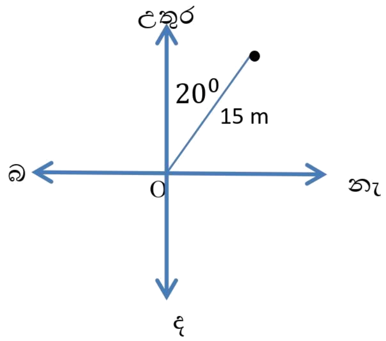
අභ්‍යාස 2

1. $N\ 40^0\ E$ 2. $S\ 60^0\ W$ 3. $S\ 65^0\ E$ 4. $N\ 42^0E$ 5. $N\ 55^0\ W$

අභ්‍යාස 3

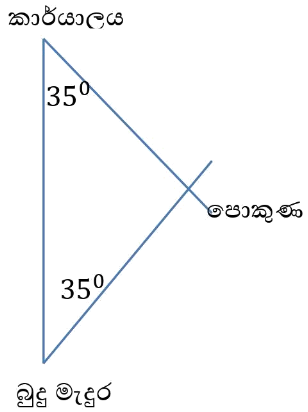


Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

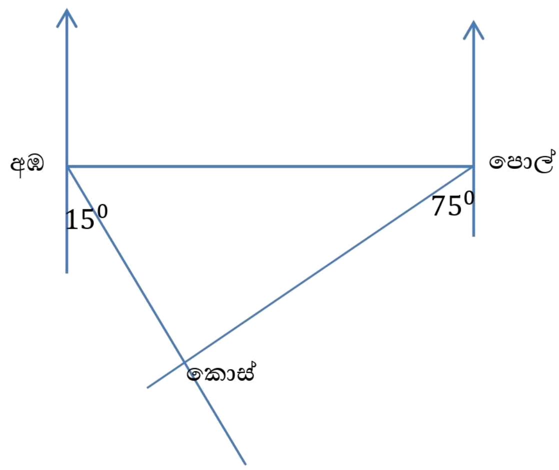


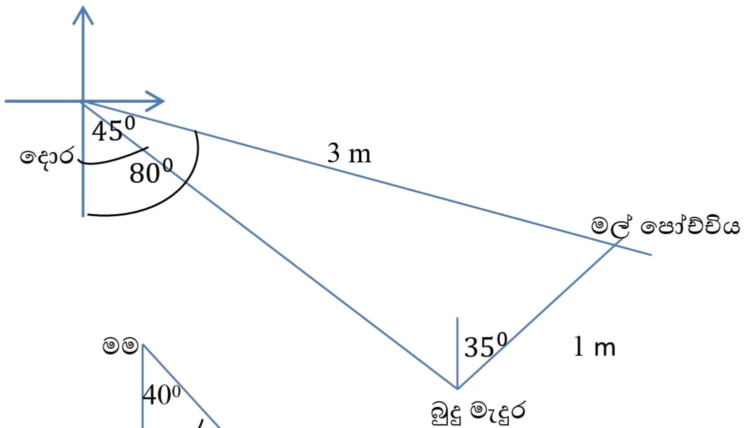
අභ්‍යාස 4

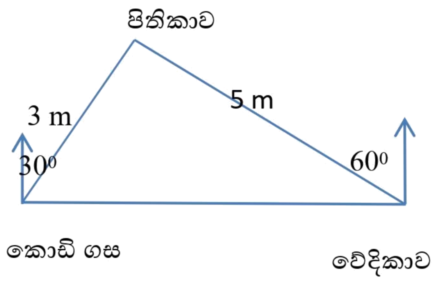
1

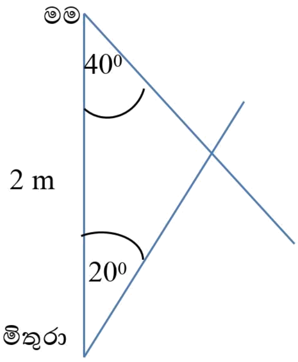


2









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