7 ශ්‍රේණිය ගණිතය

07 ඒකකය - 2022

සමාන්තර සරල රේඛා

සැකසුම - හසිත හෙට්ටිආරච්චි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

07 ශ්‍රේණිය පෙළ පොත අභ්‍යාස සහ පිළිතුරු ද ඒකකයට අදාළ ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රයක් සහ පිළිතුරු ද අන්තර්ගත කර ඇත.

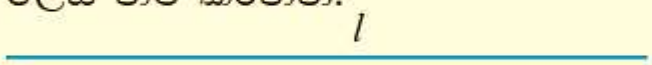
Online Class details – WhatsApp 071 – 9020298 Facebook 3in1 Youtube 3in1

07. සමාන්තර සරල රේඛා

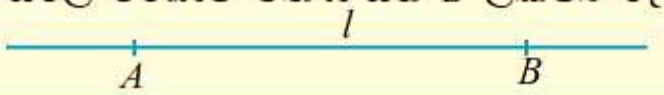
7.1 සරල රේඛා ඛණ්ඩය

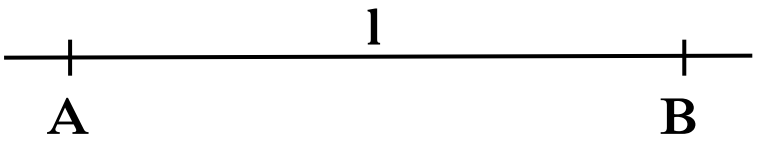
ක්‍රියාකාරකම 1

(1) සරල දාරයක් භාවිත කර ඍජු රේඛාවක් අඳින්න. මෙම සරල රේඛාව l ලෙස නම් කරන්න.



(2) l සරල රේඛාව මත A සහ B ලක්ෂ්‍ය රූපයේ පරිදි ලකුණු කරන්න.

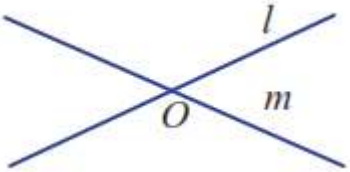




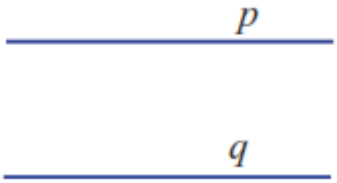
- l සරල රේඛාවේ AB කොටස, AB **සරල රේඛා ඛණ්ඩය** ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. AB සරල රේඛා ඛණ්ඩයේ A සහ B ලක්ෂ්‍ය එම සරල රේඛා ඛණ්ඩයේ **අන්ත ලක්ෂ්‍ය** ලෙස හැඳින්වේ.

7.2 සමාන්තර සරල රේඛා

- එකිනෙක ඡේදනය නොවන සරල රේඛා දෙකකට **සමාන්තර සරල රේඛා** දෙකක් යැයි කියනු ලැබේ.



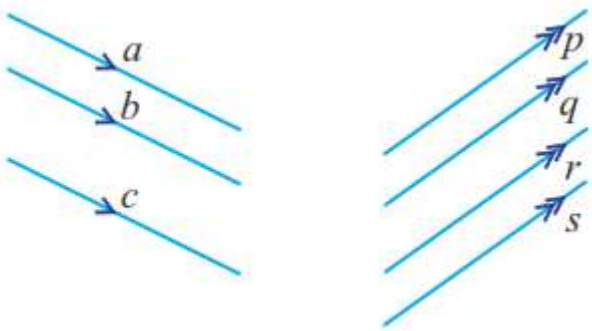
l සහ m සරල රේඛා දෙක O හි දී එකිනෙක ඡේදනය වේ.
මේ අනුව l සහ m සරල රේඛා දෙක සමාන්තර නොවේ.



p සහ q සරල රේඛා දෙක O හි දී එකිනෙක ඡේදනය වේ.
මේ අනුව p සහ q සරල රේඛා දෙක සමාන්තර වේ.

- සරල රේඛා කිහිපයක් සමාන්තර බව දැක්වීමට රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට ඊ හිස් එක ම දිශාවට රේඛා මත යොදනු ලැබේ.

✓ උදා:- 01



a, b සහ c සරල රේඛා එකිනෙකට සමාන්තර වන අතර p, q, r සහ s සරල රේඛා ද එකිනෙකට සමාන්තර වේ.

✓ උදා:- 02

AB සහ CD සරල රේඛා එකිනෙක ඡේදනය නොවේ.
∴ "AB // CD" වේ.
(AB සහ CD සරල රේඛා එකිනෙකට සමාන්තර වේ.)

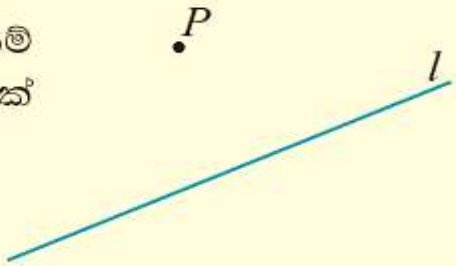
7.3 ලම්බ දුර

I. යම් ලක්ෂ්‍යයක සිට සරල රේඛාවකට ලම්බ දුර

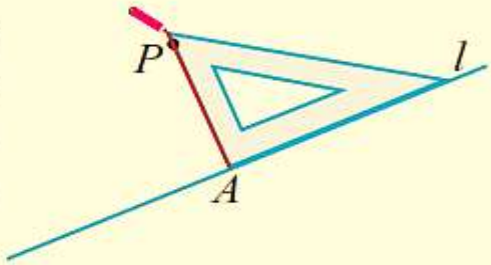
✓ යම් ලක්ෂ්‍යයක සිට සරල රේඛාවකට ඇති ලම්බ දුර සෙවීම සඳහා විහිත චතුරස්‍රය භාවිත කරනු ලැබේ.

ක්‍රියාකාරකම 2

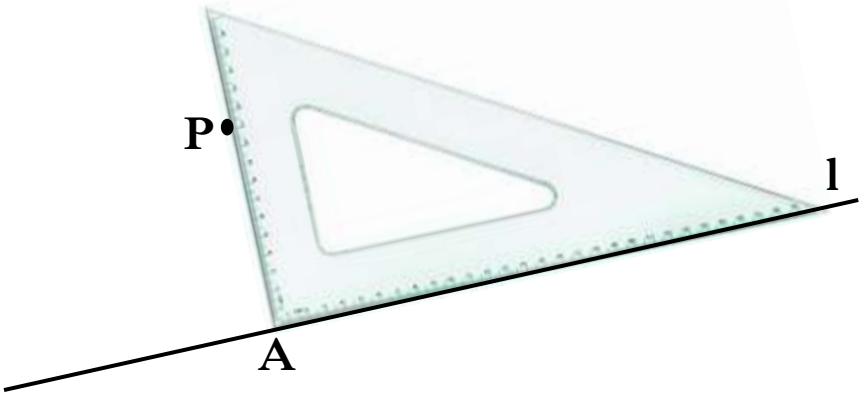
(1) සරල රේඛාවක් ඇඳ, එය l ලෙස නම් කර, l මත නොපිහිටි P ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.



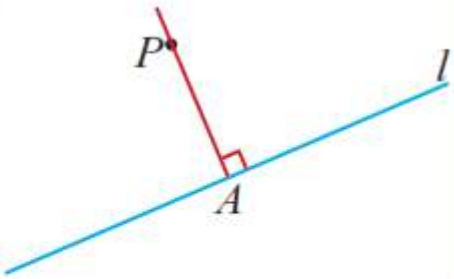
(2) රූපයේ දැක්වෙන පරිදි විහිත චතුරස්‍රයේ සෘජු කෝණය සහිත එක් දාරයක් l සරල රේඛාව මත පිහිටන සේත් අනෙක් දාරය P ලක්ෂ්‍යය හරහා යන පරිදිත් විහිත චතුරස්‍රය පිහිටුවන්න.



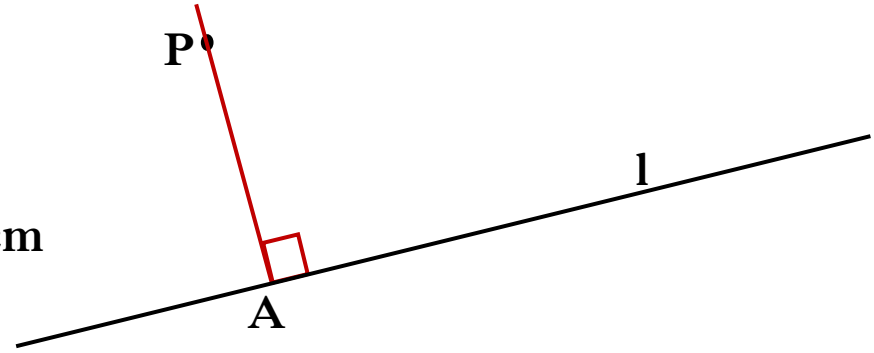
(3) අනතුරුව l සරල රේඛාව මත A ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කර AP යා කරන්න.



*A*හි ලකුණු කර ඇති කෝණය, සෘජු කෝණයක් වේ.
AP සරල රේඛා ඛණ්ඩය ***l*** සරල රෙඛාවට ලම්බක යැයි කියනු ලැබේ.



(4) *P* ලක්ෂ්‍යයට ආසන්නයේ ම පිහිටි *l* සරල රේඛාව මත වූ ලක්ෂ්‍යය *A* බව නිරීක්ෂණය කරන්න. *AP*හි දිග මැන ලියන්න.



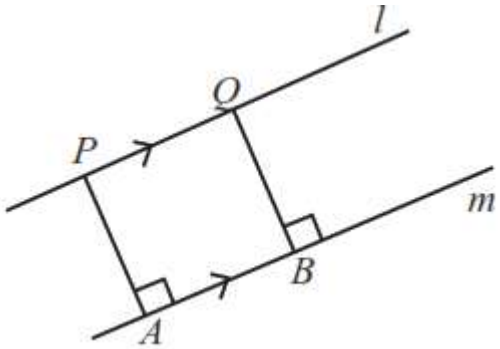
AP = 2cm
∴ ලම්බ දුර = 2cm

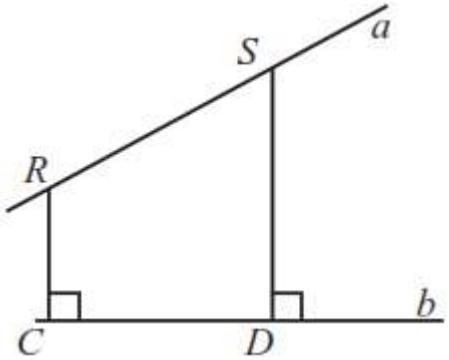
- ✓ **AP සරල රේඛා ඛණ්ඩය l සරල රෙඛාවට ලම්බක යැයි කියනු ලැබේ. AP සරල රේඛා ඛණ්ඩයේ දිග, P ලක්ෂ්‍යයේ සිට l සරල රේඛාවට ඇති ලම්බ දුර ලෙස හැඳින්වේ.**
- ✓ **AP දිග P ලක්ෂ්‍යයේ සිට l සරල රේඛාවට ඇති කෙටිම දුර ද වේ.**

II. සමාන්තර සරල රේඛා දෙකක් අතර ලම්බ දුර

- ✓ **සමාන්තර සරල රේඛා දෙකකින් එක් රේඛාවක පිහිටි ඕනෑ ම ලක්ෂ්‍යයක සිට අනෙක් රේඛාවට ඇති කෙටි ම දුර නියතයක් වේ. මෙම නියත දුර සරල රේඛා දෙක අතර ලම්බ දුර හෝ සමාන්තර රේඛා අතර ඇති පරතරය ලෙස ද හැඳින්වේ.**
- ✓ **එකිනෙකට නියත දුරින් පිහිටි එක ම තලයේ වූ සරල රේඛා එකිනෙකට සමාන්තර ය**

✓ උදා:- 01





PA, QB ලම්බ දුරවල් සමාන නිසා l සහ m සරල රේඛා දෙක සමාන්තර වේ.

RC, SD ලම්බ දුරවල් සමාන නොවන නිසා a සහ b සරල රේඛා දෙක සමාන්තර නො වේ.

✓ උදා:- 02 - කාමරයක ඇති බිත්තියක් ද එම බිත්තියේ වූ ජනේලයක් ද ඇඳ ඇති රූපයක් මෙහි දැක්වේ.

- AB // CD
- DA // CB
- SR // PQ
- SP // RQ

- **<u>පරිසරයෙහි සමාන්තර දාර යොදා ගන්නා අවස්ථා</u>**

✓ ඉණිමගක හරස් ලී
✓ වහලක පිහිටි පරාල
✓ මීටර 100 ධාවන පථයක දෙපස ඉරි සලකුණු
✓ දොරක දෙපස සිරස් දාර හා තිරස් දාර
✓ රේල් පීලි දෙකක්

7.1 අභ්‍යාසය

(1) පන්ති කාමරයේ දැකිය හැකි සමාන්තර දාර සහිත වස්තු දෙකක නම් ලියා දක්වන්න.

(2) එදිනෙදා ජීවිතයෙහි ඔබ ඇසුරෙහි පවතින වස්තු අතුරින් සමාන්තර දාර සහිත වස්තු දෙකක නම් ලියා දක්වන්න.

(3) ගෘහ නිර්මාණයේ දී දැකිය හැකි සමාන්තර දාර පවතින ස්ථාන හතරක් නම් කරන්න.

(4) සමාන්තර සරල රේඛාවල පිහිටන සේ සිදු කරන පිළියෙල කිරීම් හා කාර්යයන් කිහිපයක් ලියන්න.

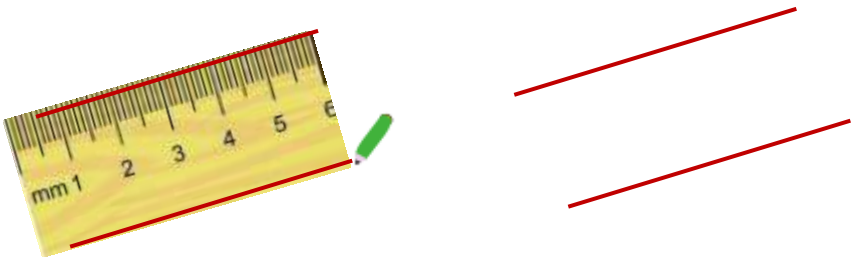
7.1 අභ්‍යාසය

1. සුදු ලැල්ල, දොර, ජනේලය
2. මේසය, පුටුව, පැන්සල් පෙට්ටිය
3. වහලක පිහිටි පරාල
   බිත්තියක දෙපස දාර
   ජනේලයක දෙපස දාර
4. මීටර 100 ධාවන පථයක දෙපස ඉරි සලකුණු කිරීම
   ගෙබිම පිගන් ගඩොල් ඇල්ලීම
   තරඟවලදී පිහිනුම් තටාකයක දෙපස සීමා ලකුණු කිරීමට ලණු ඇදීම
   කාණුවක් කැපීමේදී දෙපස සලකුණු කිරීමට ලණු ඇදීම.

7.4 විහිත චතුරස්‍රය සහ සරල දාරය භාවිතයෙන් සමාන්තර සරල රේඛා ඇඳීම

I. සරල දාරය භාවිතයෙන් සමාන්තර සරල රේඛා ඇඳීම

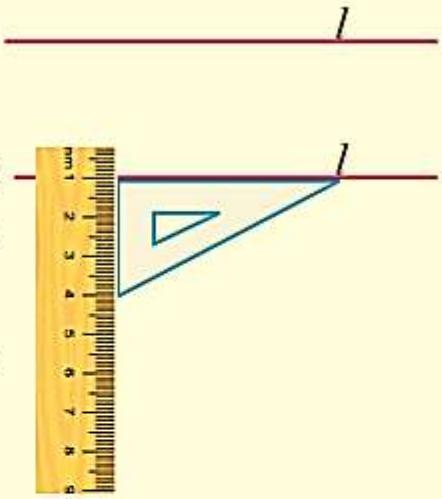
✓ රූපයේ ආකාරයට කෝදුව තබා එහි දාර දිගේ සරල රේඛා දෙකක් ඇඳීමෙන් සමාන්තර සරල රේඛා දෙකක් ලබා ගත හැකි ය.



II. විහිත චතුරස්‍රය සහ සරල දාරය භාවිතයෙන් සරල රේඛාවකට සමාන්තර වූ තවත් සරල රේඛාවක් ඇඳීම

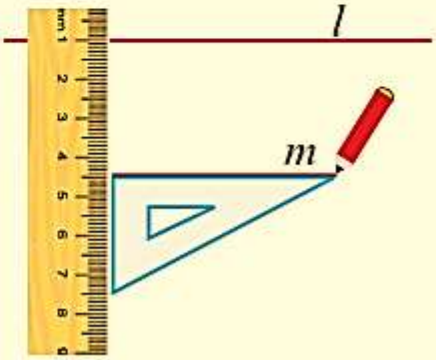
ක්‍රියාකාරකම 3

(1) සරල දාරය භාවිතයෙන් අභ්‍යාස පොතේ සරල රේඛාවක් ඇඳ, l ලෙස නම් කරන්න.



(2) රූපයේ පරිදි l සරල රේඛාව විහිත චතුරස්‍රයේ සෘජු මුල්ලේ එක් දාරයක් සමඟ සම්පාත වන ආකාරයට විහිත චතුරස්‍රය තබන්න.

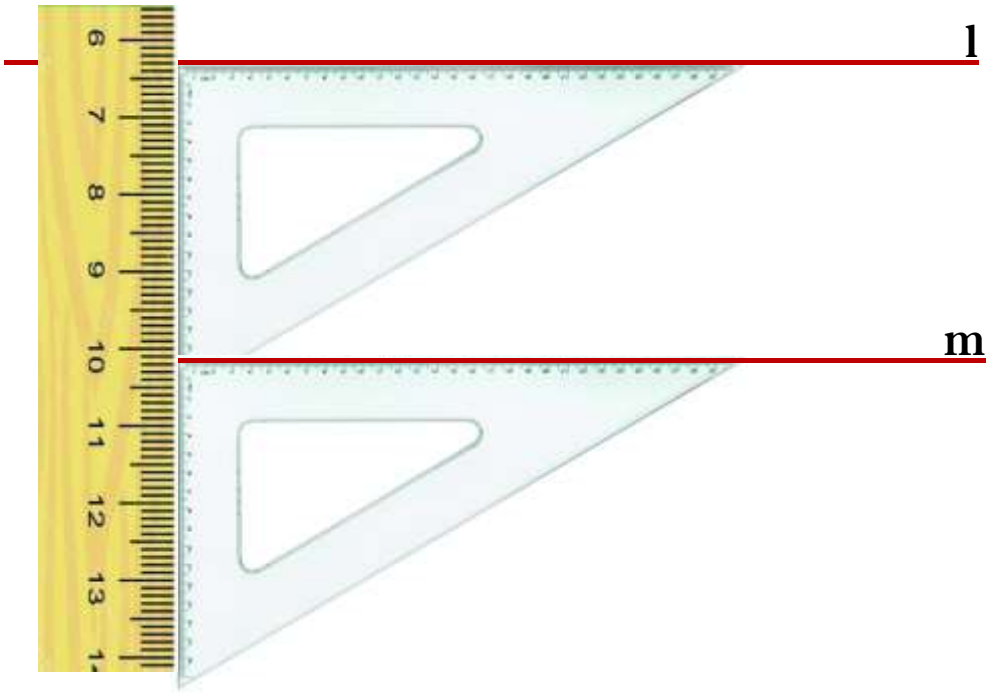
සෘජු මුල්ලේ අනෙක් දාරය සමඟ සම්පාත වන ලෙස සරල දාරය තබන්න.



(3) සරල දාරය අචල ව තබා ගෙන සරල දාරය දිගේ විහිත චතුරස්‍රය ගෙන යන්න.

(4) අවශ්‍ය ස්ථානයක දී විහිත චතුරස්‍රය චලනය කිරීම නතර කර, එම සෘජු මුල්ලේ නිදහස් දාරය දිගේ සරල රේඛාවක් අඳින්න.

(5) එම සරල රේඛාව m ලෙස නම් කරන්න.

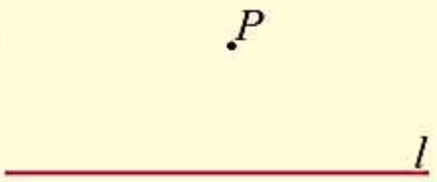


- **තලයක වූ සරල රේඛාවකට, එම තලය මත වූ වෙනත් ලක්ෂ්‍යයක් හරහා ඇඳිය හැක්කේ එක් සමාන්තර රේඛාවක් පමණි.**

III. <u>විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් දෙන ලද සරල රේඛාවකට පිටතින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් හරහා යන පරිදි එම රේඛාවට සමාන්තර වූ රේඛාවක් ඇඳීම</u>

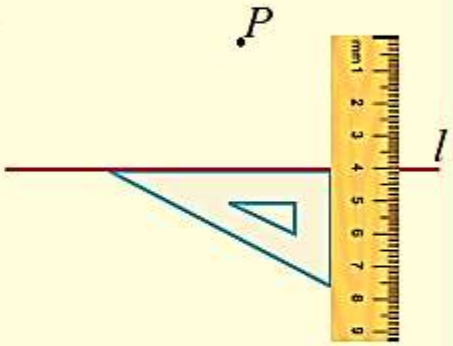
ක්‍රියාකාරකම 4

(1) රූපයේ පරිදි l නම් සරල රේඛාවකට පිටතින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් P ලෙස නම් කරන්න.

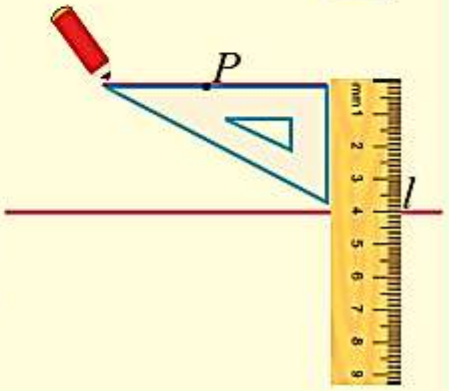


(2) රූපයේ පරිදි l සරල රේඛාව විහිත චතුරස්‍රයේ ඍජු මුල්ලේ එක් දාරයක් සමඟ සම්පාත වන ආකාරයට විහිත චතුරස්‍රය තබන්න.

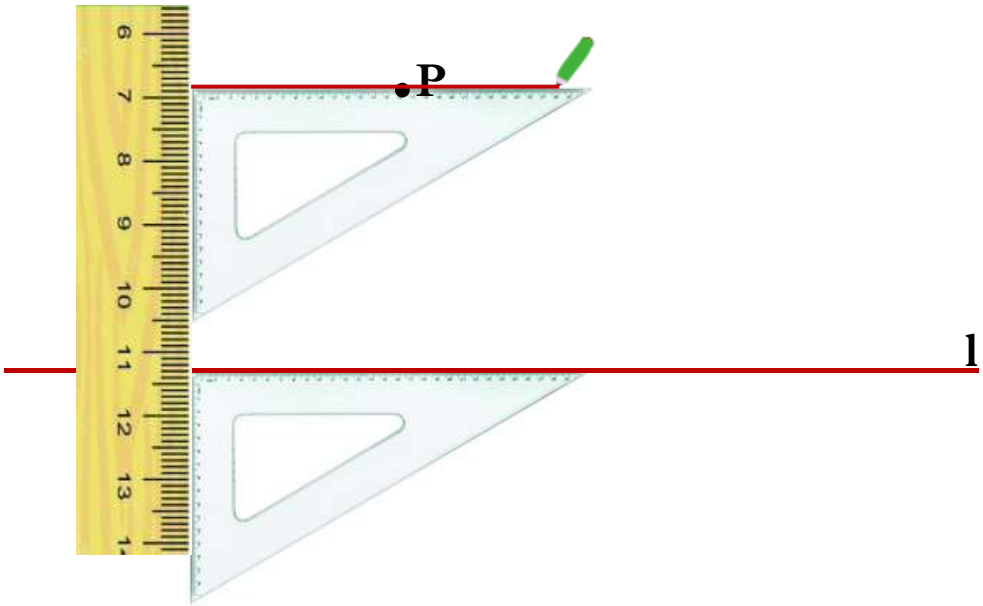
ඍජු මුල්ලේ අනෙක් දාරය සමඟ සම්පාත වන ලෙස සරල දාරය තබන්න.



(3) සරල දාරය අචල ව තබා ගෙන සරල දාරය දිගේ විහිත චතුරස්‍රය ගෙන යන්න.



(4) l සරල රේඛාව සමඟ සම්පාත කළ විහිත චතුරස්‍රයේ දාරය P වෙත පැමිණි පසුව එම දාරය දිගේ රේඛාවක් අඳින්න.



IV. විහිත චතුරස්‍රය සහ සරල දාරය භාවිතයෙන් රේඛාවකට දෙන ලද දුරකින් වූ සමාන්තර සරල රේඛාවක් ඇඳීම

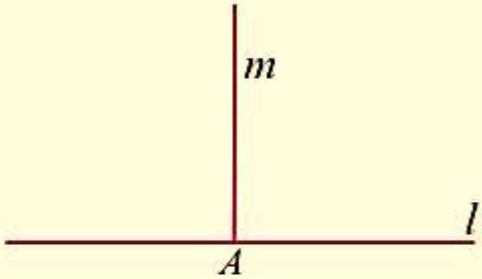
ක්‍රියාකාරකම 5

l සරල රේඛාවේ සිට 2.5 cmක් දුරින් l සරල රේඛාවට සමාන්තර වන පරිදි සරල රේඛාවක් අඳිමු.

(1) සරල රේඛාවක් ඇඳ, එය l ලෙස නම් කරන්න.

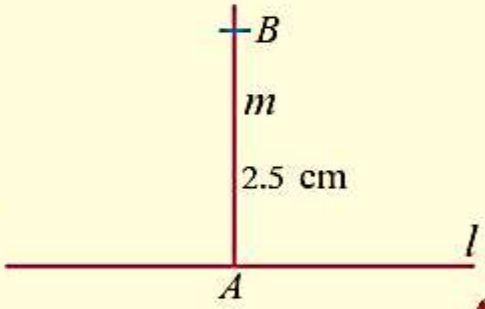
(2) විහිත චතුරස්‍රයේ සෘජු මුල්ලේ එක් දාරයක් l සරල රේඛාවට සම්පාත වන පරිදි විහිත චතුරස්‍රය තබන්න.

(3) l සරල රේඛාව මත සම්පාත නොවූ සෘජු මුල්ලේ අනෙක් දාරය ඔස්සේ සරල රේඛාවක් අඳින්න.
එම සරල රේඛාව m ලෙස නම් කරන්න.



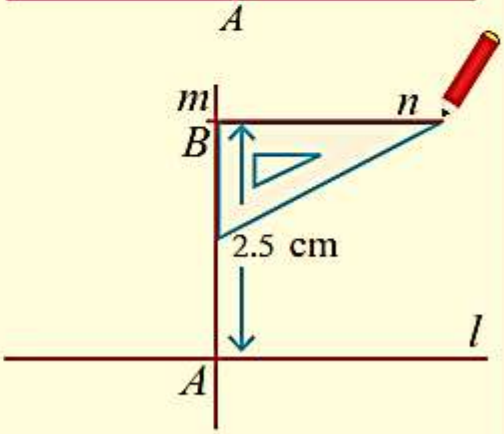
(4) m සරල රේඛාව සහ l සරල රේඛාව හමු වන ලක්ෂ්‍යය A ලෙස නම් කරන්න.

(5) A ලක්ෂ්‍යයේ සිට m සරල රේඛාව මත 2.5 cmක් දුරින් වූ B ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කරන්න.



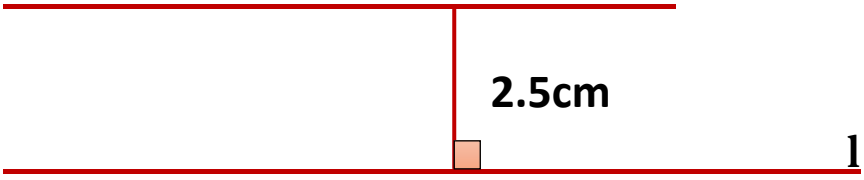
(6) විහිත චතුරස්‍රයේ සෘජු මුල්ල, B ලක්ෂ්‍යය සමඟත්, සෘජු මුල්ලේ එක් දාරයක් m රේඛාව සමඟත් සම්පාත වන පරිදි විහිත චතුරස්‍රය පිහිටුවන්න.

සෘජු මුල්ලේ අනෙක් දාරය ඔස්සේ n සරල රේඛාව අඳින්න.



දැන් ඔබට l සරල රේඛාවට 2.5 cm දුරින් වූ l සරල රේඛාවට සමාන්තර වූ සරල රේඛාව ලැබී ඇත.

(7) මේ ආකාරයෙන් l සරල රේඛාවට පහළින් 2.5 cm දුරින් වූ ද l සරල රේඛාවට සමාන්තර වූ ද සරල රේඛාව අඳින්න.



7.2 අභ්‍යාසය

(1) (i) 6 cmක් දිග ඇති සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් අඳින්න. එය AB ලෙස නම් කරන්න.

(ii) එම සරල රේඛා ඛණ්ඩය මත නොපිහිටන P නම් ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.

(iii) විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිත කර, එම P ලක්ෂ්‍යය හරහා යන AB සරල රේඛා ඛණ්ඩයට සමාන්තර වූ රේඛාවක් අඳින්න.

(iv) විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිත කර සරල රේඛා අතර පරතරය සොයා ගන්න.

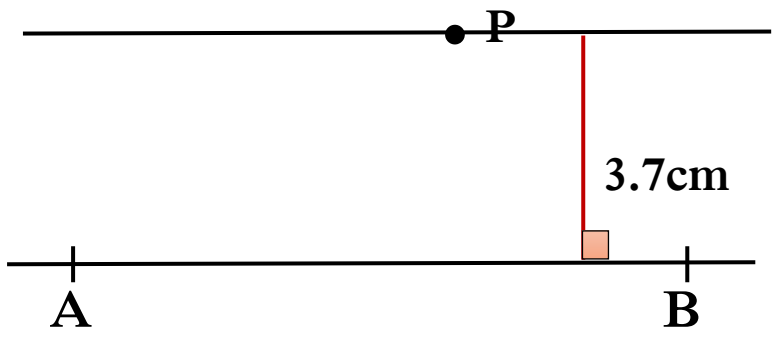
(2) (i) සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් අඳින්න. එම සරල රේඛා ඛණ්ඩය PQ ලෙස නම් කරන්න.

(ii) එම සරල රේඛා ඛණ්ඩයට පහළින් විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිත කර ලම්බ දුර 4.8 cmක් වන A නම් ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.

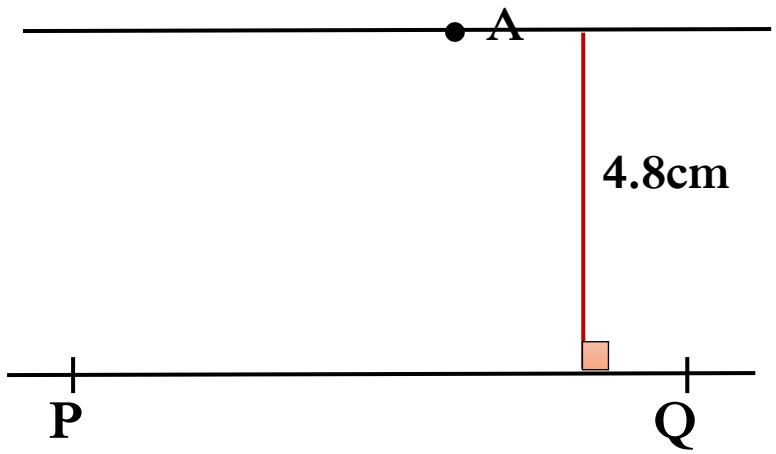
(iii) A ලක්ෂ්‍යය හරහා යන PQ සරල රේඛා ඛණ්ඩයට සමාන්තර වූ රේඛාව අඳින්න.

7.2 අභ්‍යාසය

1.



2.



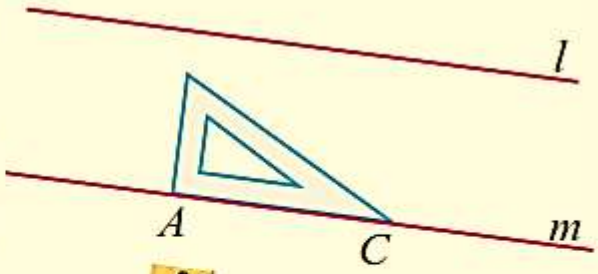
7.5 සරල රේඛා දෙකක් සමාන්තර දැයි පිරික්සීම

- **එකම තලයක පිහිටි සරල රේඛා දෙකක් එකිනෙකට සමාන්තර වේ දැයි දැන ගැනීම සඳහා එක් රේඛාවක පිහිටි ලක්ෂ්‍ය දෙකක සිට අනෙක් රේඛාවට ඇති ලම්බ දුරවල් සමාන වේ දැයි විමසිය යුතු ය.**

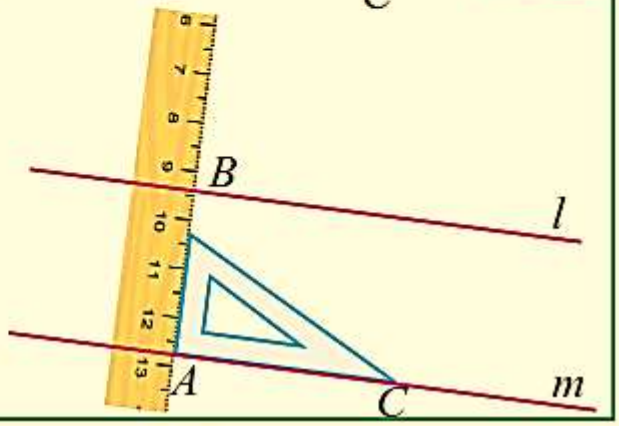
ක්‍රියාකාරකම 6

l සහ m සරල රේඛා දෙක සමාන්තර දැයි පිරික්සමු.

(1) රූපයේ පරිදි m සරල රේඛාව විහිත චතුරස්‍රයේ සෘජු මුල්ලේ එක් දාරයක් සමඟ සම්පාත වන ආකාරයට විහිත චතුරස්‍රය තබන්න.

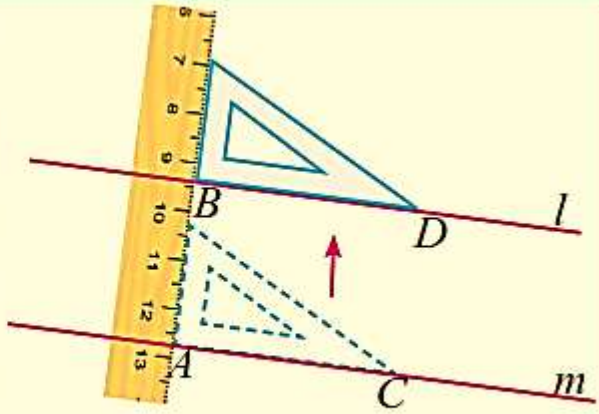


(2) විහිත චතුරස්‍රයේ සෘජු මුල්ලේ අනෙක් දාරය සමඟ සම්පාත වන පරිදි සරල දාරය තබන්න.
(l සරල රේඛාව හා සරල දාරය හමු වන ලක්ෂ්‍යය B ලෙස නම් කර ඇත.)



(3) නොසෙල්වෙන පරිදි සරල දාරය අල්ලා ගන්න.
එය දිගේ විහිත චතුරස්‍රය, එහි සෘජු මුල්ල l සරල රේඛාව මත වූ B ලක්ෂ්‍යය සමඟ සම්පාත වන තෙක් රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි චලනය කරන්න.

(4) l සරල රේඛාව සමඟ විහිත චතුරස්‍රයේ සෘජු මුල්ලේ නිදහස් දාරය සම්පාත වන්නේ දැයි නිරීක්ෂණය කරන්න.



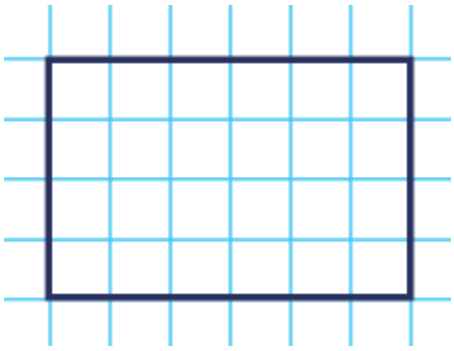
- **l සරල රේඛාව සමග විහිත චතුරස්‍රයේ සෘජු මුල්ලේ නිදහස් දාරය සම්පාත වන්නේ දැයි නිරීක්ෂණය කරන්න. සම්පාත වන්නේ නම් l සරල රේඛාව මත පිහිටි B සහ D ලක්ෂ්‍යවල සිට පට ඇති ලම්බ දුරවල් සමාන වේ. එම නිසා l සහ m සරල රේඛා සමාන්තර රේඛා වේ. සම්පාත නොවන්නේ නම්, l සහ m සරල රේඛා සමාන්තර සරල රේඛා නොවේ.**

7.6 විහිත චතුරස්‍රය සහ සරල දාරය භාවිතයෙන් සරල රේඛීය තල රූප ඇඳීම

ක්‍රියාකාරකම 7

(1) දිග කොටු 6ක දිගට සමාන වන පරිදි ද පළල, කොටු 4ක දිගට සමාන වන පරිදි ද කොටු රූල් පොතෙහි සෘජුකෝණාස්‍රයක් අඳින්න.

(2) එහි දිග පැති අතර පරතරය නොවෙනස් වන බව කොටු ගණන් කිරීමෙන් දැන ගන්න. දිග පැති අතර ඇති පරතරය කෝදුවෙන් මැන ගැනීමෙන් ද නියත අගයක් ගන්නා බව තහවුරු කර ගන්න.



දිග පැති අතර
ඇති පරතරය = 2.4cm

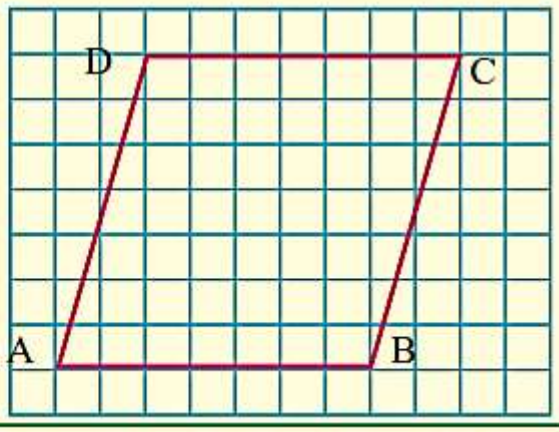
- පරතරය නොවෙනස් අගයක් ගන්නා නිසා සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග පැති නිරූපණය සඳහා ඇඳි සරල රේඛා ඛණ්ඩ එකිනෙකට සමාන්තර වේ.
- මෙලෙස ම සෘජුකෝණාස්‍රයේ පළල පැති නිරූපණය සඳහා ඇඳි සරල රේඛා ඛණ්ඩ ද එකිනෙකට සමාන්තර වේ.

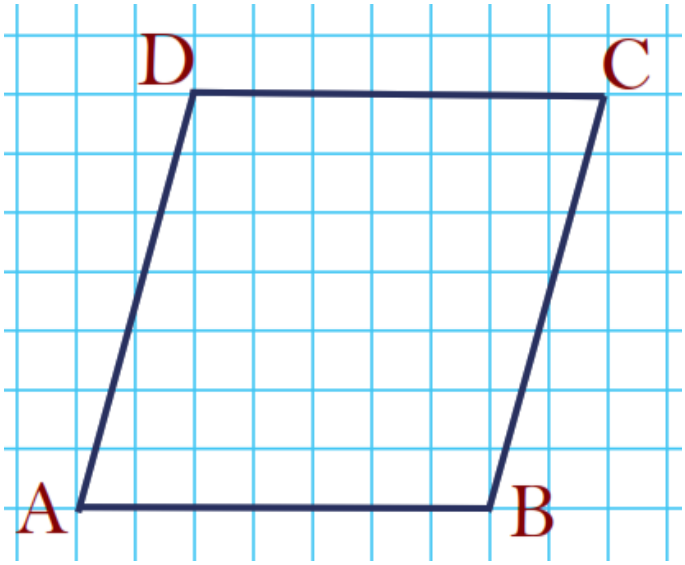
ක්‍රියාකාරකම 8

(1) කොටු රූල් කොළයක, AB සහ DC සරල රේඛා ඛණ්ඩවල දිග, කොටු 7ක දිගට සමාන වන පරිදි AB සහ DC අඳින්න.

(2) AD සහ BC සරල රේඛා ඇඳ, $ABCD$ රූපය සම්පූර්ණ කරන්න.

(3) විහිත චතුරස්‍රයක් හා සරල දාරයක් භාවිත කොට AD සහ BC එකිනෙකට සමාන්තර බව පෙන්වා එම රේඛා අතර පරතරය සොයන්න.





AD සහ BC රේඛා අතර පරතරය = 4.1cm

ක්‍රියාකාරකම 9

(1) සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ එය මත $AB = 6$ cm වන සේ A සහ B ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.

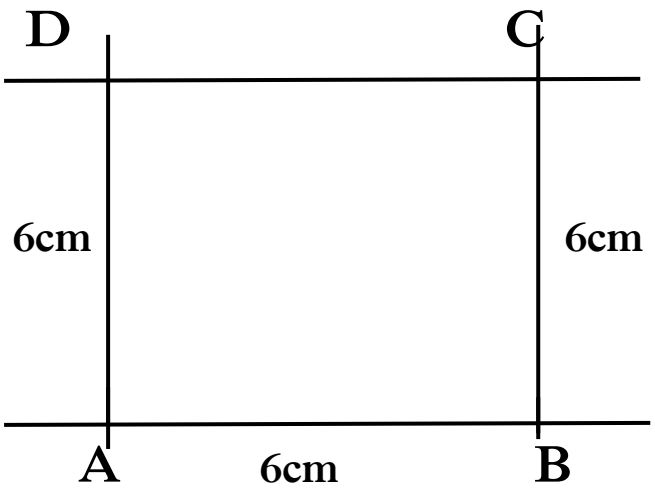
(2) විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිත කොට එම රේඛාවට ලම්බක ව A හරහා ද B හරහා ද සරල රේඛා දෙකක් අඳින්න.

(3) $AD = 6$ cm ද $BC = 6$ cm ද වන පරිදි D සහ C ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.

(4) $ABCD$ රූපය සරල දාරය භාවිතයෙන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$ABCD$ චතුරස්‍රයට කියන නම කුමක් ද?

i) ii) iii)

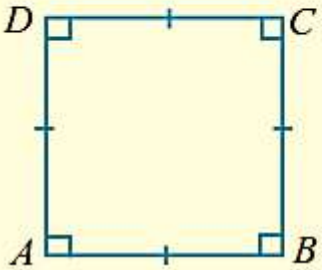


iV) සමචතුරස්‍රය

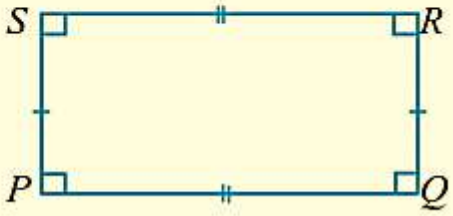
7.3 අභ්‍යාසය

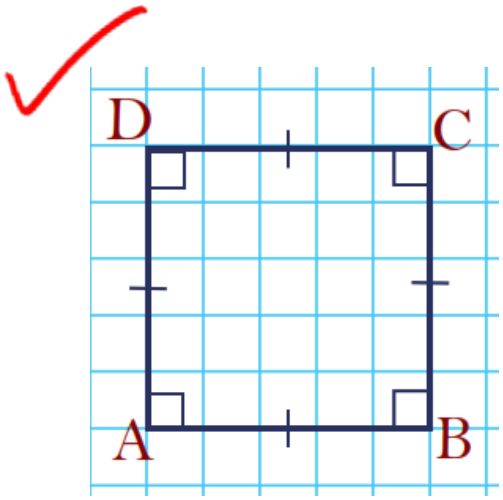
(1) සරල දාරය සහ විහිත චතුරස්‍රය භාවිතයෙන් පහත දී ඇති එක් එක් තල රූපය ඇඳ නම් කරන්න.

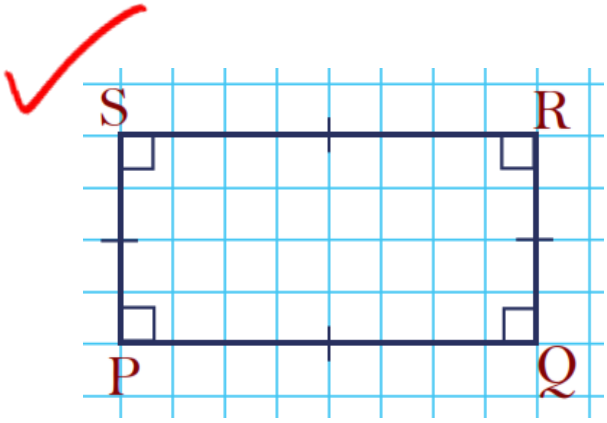
(i)



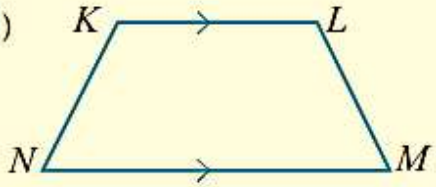
(ii)



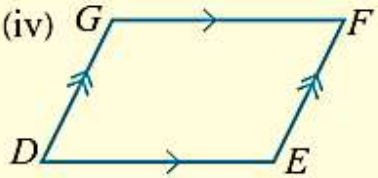




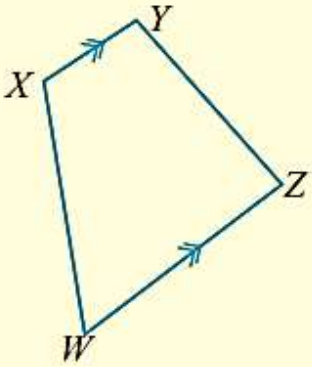
(iii)

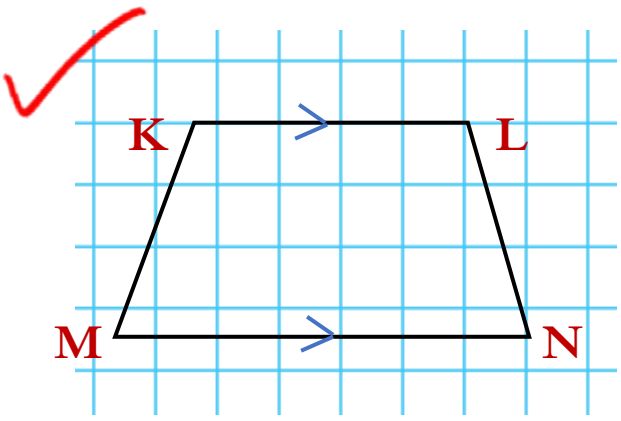


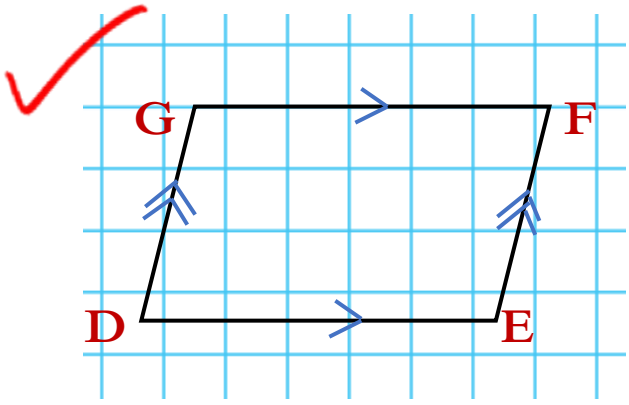
(iv)

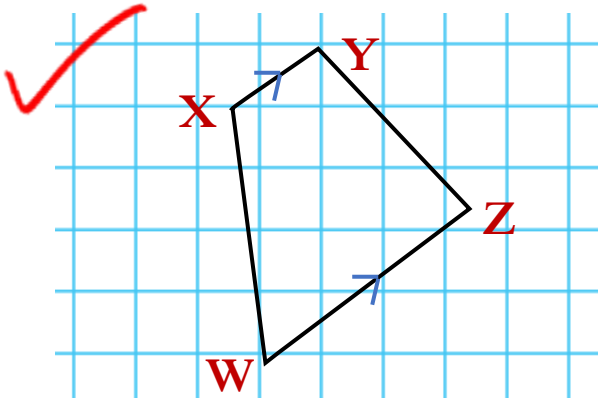


(v)









(2) ඉහත (1)හි ඇඳි එක් එක් රූපයේ එකිනෙකට සමාන්තර වන පාද යුගල සහ සමාන්තර නොවන පාද යුගල ලියා දක්වන්න.

2.

I. සමාන්තර වන පාද යුගල = AB // DC, AD // CB
සමාන්තර නොවන පාද යුගල = AB හා AD, AB හා CB
DC හා AD, DC හා CB

II. සමාන්තර වන පාද යුගල = PQ // SR, PS // RQ
සමාන්තර නොවන පාද යුගල = PQ හා SP, PQ හා RQ
SR හා SP, SR හා RQ

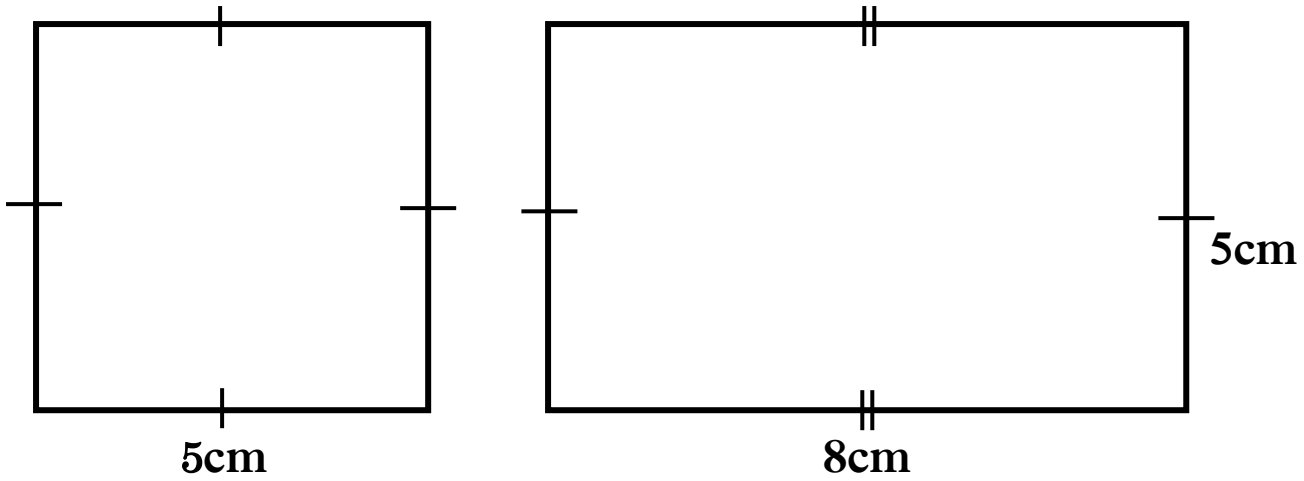
III. සමාන්තර වන පාද යුගල = KL // NM
සමාන්තර නොවන පාද යුගල = KL හා KN, KL හා LM
KN හා LM, KN හා MN

IV. සමාන්තර වන පාද යුගල = GF // DE, DG // EF
සමාන්තර නොවන පාද යුගල = GF හා GD, GF හා FE
DE හා GD, DE හා FE

V. සමාන්තර වන පාද යුගල = XY // WZ
සමාන්තර නොවන පාද යුගල = XY හා XW, XY හා YZ
WZ හා XW, WZ හා YZ

(3) සරල දාරය සහ විහිත චතුරස්‍රය භාවිතයෙන්,
(i) පාදයක දිග 5 cm වූ සමචතුරස්‍රයක් අඳින්න.
(ii) දිග 8 cm ද පළල 5 cm වූ සෘජුකෝණාස්‍රයක් අඳින්න.

3.



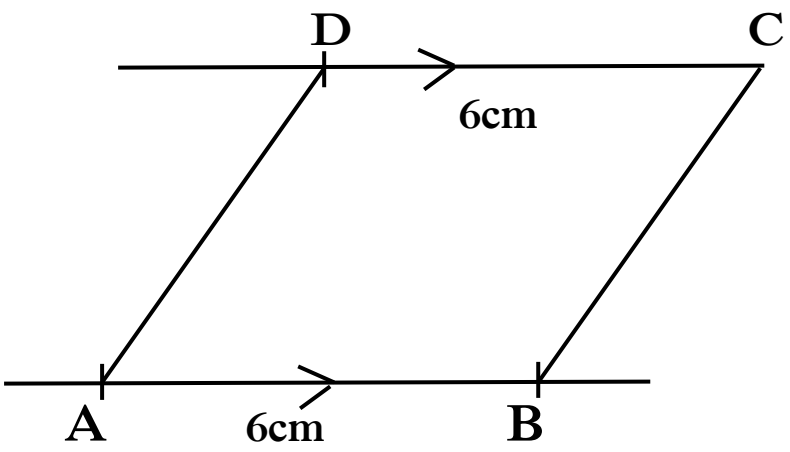
(4) (i) $AB = 6$ cm වන පරිදි AB සරල රේඛා ඛණ්ඩය අඳින්න.

(ii) Bහි දී මහා කෝණයක් සෑදෙන පරිදි BC රේඛාවක් අඳින්න.

(iii) C ලක්ෂ්‍යයේ සිට ABට සමාන්තර වන සේ A ලක්ෂ්‍යය පිහිටි දිශාවට සරල රේඛාවක් අඳින්න.

(iv) $CD = 6$ cm වන පරිදි D ලක්ෂ්‍යය එම රේඛාව මත ලකුණු කර AD යා කිරීමෙන් $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රය ලබා ගන්න.

4.



සාරාංශය

- ✓ එකිනෙක ඡේදනය නොවන එකම තලයක අඳින ලද සරල රේඛා දෙකකට සමාන්තර සරල රේඛා දෙකක් යැයි කියනු ලැබේ.
- ✓ නියත දුරින් එක ම තලයේ වූ සරල රේඛා එකිනෙකට සමාන්තර ය.
- ✓ සමාන්තර සරල රේඛා දෙකක් අතර පරතරය සමාන වේ. මෙම පරතරය සරල රේඛා දෙක අතර ලම්බ දුර නම් වේ.

නාලන්දා විද්‍යාලය, කොළඹ 10 Nalanda Colllege,Colombo 10 නාලන්දා විද්‍යාලය, කොළඹ 10 Nalanda Colllege,Colombo 10 නාලන්දා විද්‍යාලය, කොළඹ 10 Nalanda

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
ගණිතය - 2020
7 - ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය 01 යි.

7 - සමාන්තර සරල රේඛා

(1) එදිනෙදා පරිසරයේ දැකිය හැකි සමාන්තර දාර සහිත වස්තු දෙකක නම් ලියා දක්වන්න.

(2) (i) සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් අඳින්න. එය XY ලෙස නම් කරන්න.

(ii) එම සරල රේඛා ඛණ්ඩයට පහළින් විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිත කර ලම්භ දුර 4.5 cm ක් වන P නම් ලක්ෂ්‍යයේ ලකුණු කරන්න.

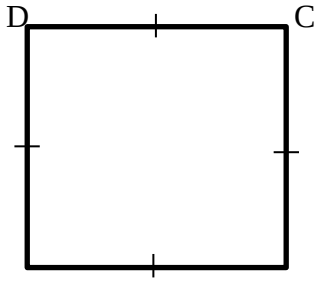
(iii) P ලක්ෂ්‍යය හරහා යන XY සරල රේඛා ඛණ්ඩයට සමාන්තර වූ රේඛාව අඳින්න.

(3) (i) සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් ඇඳ එය මත PQ = 5 cm වන සේ P සහ Q ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කරන්න.

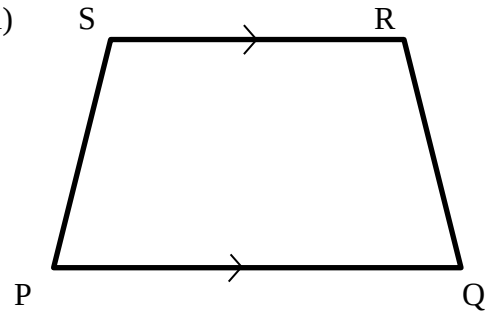
(ii) විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතා කොට එම රේඛාවට ලම්භකව P හරහා ද Q හරහා ද සරල රේඛා දෙකක් අඳින්න.

(4) සරල දාරය හා විහිත චතුරස්‍රය භාවිතයෙන් පහත එක් එක් තල රූපය ඇඳ නම් කරන්න.

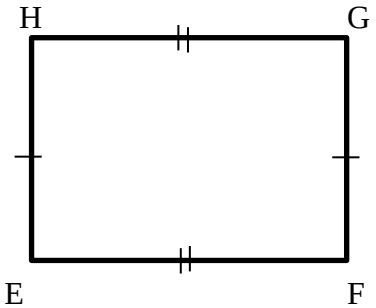
(i)



(ii)



(iii)



පිළිතුරු

Answer

නාලන්දා විද්‍යාලය, කොළඹ 10 Nalanda Colllege,Colombo 10 නාලන්දා විද්‍යාලය, කොළඹ 10 Nalanda Colllege,Colombo 10 නාලන්දා විද්‍යාලය, කොළඹ 10 Nalanda

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
ගණිතය - 2020
7 - ශ්‍රේණිය

Answer

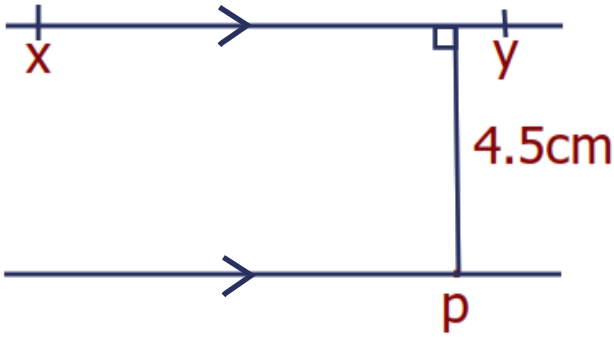
කාලය : පැය 01 යි.

7 - සමාන්තර සරල රේඛා

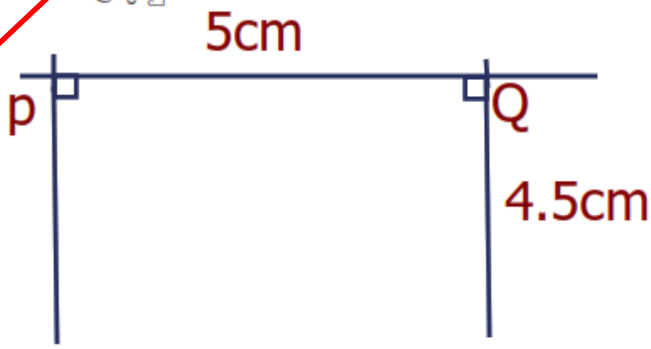
(1)

- ඉණිමගක හරස් ලී
- වහලක පිහිටි පරාල
- මීටර 100 ධාවන පථයක දෙපස ඉරි සලකුණු

(2)

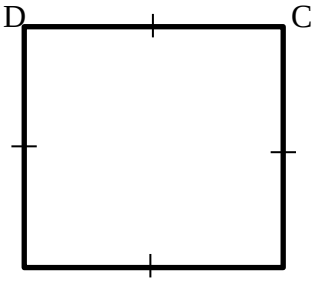


(3)

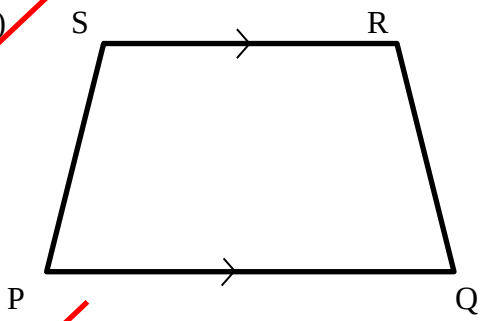


(4)

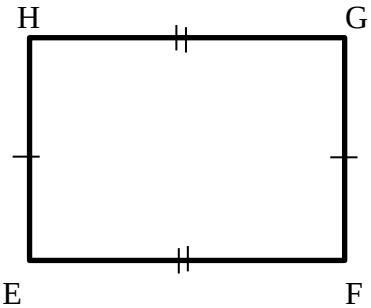
(i)



(ii)



(iii)



7 සමාන්තර සරල රේඛා

- **නිපුණතාව 27** : ජ්‍යාමිතික නියමයන් අනුව අවට පරිසරයේ පිහිටීම්වල ස්වභාවය විශ්ලේෂණය කරයි
- **නිපුණතා මට්ටම 27.1 :** සරල රේඛා යුගලයක සමාන්තරතාව විමසමින් තල රූප අඳියි.
- **ඉගෙනුම් පල**
  - සමාන පරතරයක් සහිත සරල රේඛා, සමාන්තර සරල රේඛා ලෙස හඳුනා ගනියි.
  - සමාන්තර සරල රේඛා අතර පරතරය, රේඛා අතර ලම්බ දුර හෙවත් කෙටි ම දුර ලෙස හඳුනා ගනියි.
  - අවට පරිසරයේ සමාන්තර රේඛා ඇති ස්ථාන හඳුනා ගනියි.
  - විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් දෙන ලද සරල රේඛා යුගලයක් සමාන්තර වන හෝ නොවන බව පිරික්සයි.
  - විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් විවිධ සමාන්තර රේඛා යුගල අඳියි.
  - විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් දෙන ලද සරල රේඛාවකට නිශ්චිත දුරකින් වූ සමාන්තර රේඛා අඳියි.
  - විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් දෙන ලද සරල රේඛාවකට පිටතින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් හරහා යන පරිදි එම රේඛාවට සමාන්තර රේඛාවක් අඳියි.
  - විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් සමාන්තර රේඛා සහිත විවිධ තල රූප අඳියි.

ගුරුවරයාට අදහසක්

6 වසරේදී සරල රේඛා පමණක් භාවිතා කර අඳිනු ලබන තල රූප පිළිබඳව අධ්‍යයනය කරන ලදි. සමාන්තර සරල රේඛා, සරල රේඛා ඡේදනය හා රේඛා දෙක අතර ලම්බ දුර පිළිබඳ සංකල්පය හඳුන්වා දීමත් සමාන්තර සරල රේඛා හඳුනාගැනීමත් මෙහිදී සාකච්ඡා කෙරේ.
9 ශ්‍රේණියේ දී සමාන්තර රේඛා තීර්යයක් රේඛාවකින් ඡේදනය වීමෙන් සෑදෙන කෝණවල ගුණ පිළිබඳව සිසුන් සමග සාකච්ඡා කරයි.

ඉගෙනුම් පල

- **සමාන පරතරයක් සහිත සරල රේඛා සමාන්තර සරල රේඛා ලෙස හඳුනා ගනියි.**
- **සමාන්තර සරල රේඛා අතර පරතරය, රේඛා දෙක අතර ලම්බ දුර හෙවත් කෙටි ම දුර ලෙස හඳුනා ගනියි.**

⌘ මේ සඳහා ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් පහත දැක් වේ.

⌘ 7 ශ්‍රේණියේ ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ පිටු අංක 57, 58 කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 01

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- කාර්ය පත්‍රිකාව (ඇමුණුම 7.1) කණ්ඩායමට එක බැගින්
- 30 cm පමණ දිග ඉරටු කැබලි කණ්ඩායමකට එක බැගින්

ගුරු කාර්යය

- සුදුසු පරිදි ශිෂ්‍යයින් කණ්ඩායම් කර කාර්යය පත්‍රිකාව (ඇමුණුම 7.1) හා ඉරටු කැබලි ලබා දෙන්න.
- කාර්යය පත්‍රිකාවේ ඇති සරල රේඛා යුගලක් මත ඉරටු කැබලි දෙක තබන ලෙස උපදෙස් දෙන්න.
- සරල රේඛා දෙක එකිනෙක කැපී නොයන එනම් ඡේදනය නොවන රේඛා යුගලය සමාන්තර රේඛා ලෙසද සරල රේඛා දෙක එකිනෙක කැපී යන එනම් ඡේදනය වන රේඛා යුගලය සමාන්තර නොවන රේඛා ලෙසද හඳුන්වා දෙමින් කණ්ඩායම්වල ඉදිරිපත් කිරීම් හරහා සාකච්ඡාව මෙහෙය වන්න.
- 7 ශ්‍රේණියේ පෙළපොතේ පිටු අංක 71හි 7.1 අභ්‍යාසය සිසුන් ලවා කරවන්න.

සිසු ක්‍රියාකාරකම්

- ඔබට ලැබී ඇති කාර්යය පත්‍රිකාවේ (ඇමුණුම 7.1) එක් රේඛා යුගලයක් මත රේඛා දිගේ ඉරටු කැබලි දෙකක් තබන්න.
- එක් එක් අවස්ථාවේ ඉරටු කැබලි දෙක හමුවේ දැයි නොවේදැයි නිරීක්ෂණය කර ඒ බව එම කොටුව තුළ ලියා දක්වන්න.
- ඔබගේ නිරීක්ෂණ අනෙකුත් කණ්ඩායම් වෙත ඉදිරිපත් කරන්න.

ඉගෙනුම් පල

- **විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් විවිධ සමාන්තර රේඛා යුගල අඳියි.**
- **විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් දෙන ලද සරල රේඛාවකට නිශ්චිත දුරකින් වූ සමාන්තර රේඛා අඳියි.**

⌘ මේ සඳහා ක්‍රියාකාරකමක් පහතින් දැක්වේ.

⌘ 7 ශ්‍රේණියේ ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ පිටු අංක 58, 59, කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 01

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- කාර්යය පත්‍රිකාව ඇමුණුම 7.2
- විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාර
- A4 ප්‍රමාණයේ සුදු තෙල් කඩදාසි

ගුරු කාර්යය

- සුදුසු පරිදි සිසුන් කණ්ඩායම් කර ගුණාත්මක යෙදවුම් හා කාර්යය පත්‍රිකාව ලබාදෙන්න.
- කාර්යය පත්‍රිකාවේ (ඇමුණුම 7.2) පරිදි සිසුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත කරවන්න.
- කණ්ඩායම්වල නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීම් ලෙස ලබාගෙන සාකච්ඡාව මෙහෙය වන්න.
- පෙළපොතේ පිටු අංක 72, 74 ක්‍රියාකාරකම් සිසුන් ලවා කරවන්න.

සිසු ක්‍රියාකාරකම

- ඔබේ කණ්ඩායමට ලැබී ඇති කාර්යය පත්‍රිකාව අනුව ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙන්න.
- ක්‍රියාකාරකම අවසානයේ ඔබේ නිර්මාණය සියලු කණ්ඩායම්වලට පෙනෙන පරිදි ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

ඉගෙනුම් පල

- විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් දෙන ලද සරල රේඛාවකට පිටතින් පිහිටි ලක්ෂ්‍යයක් හරහා යන පරිදි එම රේඛාවට සමාන්තර රේඛාවක් අඳියි.

⌘ මේ සඳහා ක්‍රියාකාරකමක් පහතින් දැක්වෙයි.

ක්‍රියාකාරකම 01

ගුණාත්මක යෙදවුම්

- විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය
- A4 ප්‍රමාණයේ සුදු තෙල් කඩදාසි

ගුරු කාර්යය

- සුදුසු පරිදි සිසුන් කණ්ඩායම් කර ගුණාත්මක යෙදවුම් ලබාදෙන්න
- කණ්ඩායම්වල නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීම් ලබාගෙන සාකච්ඡාව මෙහෙය වන්න.
- පෙළපොතේ පිටු අංක 73 ක්‍රියාකාරකම 4 පරිදි සිසුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත කරවන්න.

සිසු ක්‍රියාකාරකම්

- පෙළපොතේ පිටු අංක 73 ක්‍රියාකාරකම 4 පරිදි ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙන්න.
- ක්‍රියාකාරකම අවසානයේ ඔබේ නිර්මාණය සියලු කණ්ඩායම් වලට පෙනෙන පරිදි ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

ඉගෙනුම් පල

- විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය භාවිතයෙන් සමාන්තර රේඛා සහිත විවිධ තල රූප අඳියි.

⌘ මේ සඳහා ක්‍රියාකාරකම් එකකි.

ක්‍රියාකාරකම 01

ගුණාත්මක යෙදවුම්

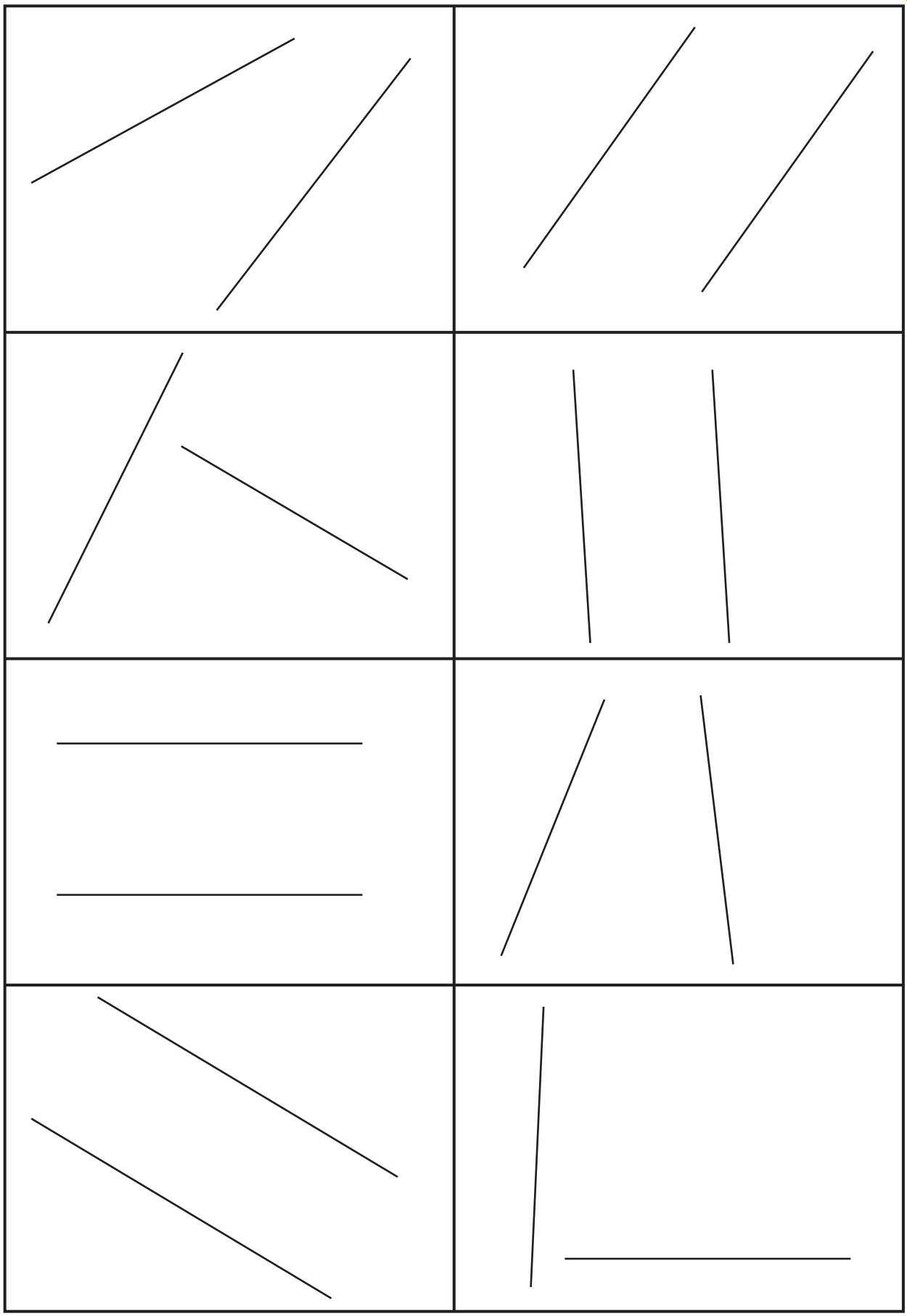
- විහිත චතුරස්‍රය හා සරල දාරය
- A4 ප්‍රමාණයේ සුදු තෙල් කඩදාසි

ගුරු කාර්යය

- සුදුසු පරිදි සිසුන් කණ්ඩායම් කර ගුණාත්මක යෙදවුම් ලබාදෙන්න
- පෙළපොතේ පිටු අංක 77 ක්‍රියාකාරකම 9 පරිදි සිසුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත කරවන්න.
- කණ්ඩායම්වල නිර්මාණ ඉදිරිපත් කිරීම් ලෙස ලබාගෙන සාකච්ඡාව මෙහෙය වන්න.

සිසු ක්‍රියාකාරකම්

- පෙළපොතේ පිටු අංක 77 ක්‍රියාකාරකම 9 පරිදි ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙන්න.
- ක්‍රියාකාරකම අවසානයේ ඔබේ නිර්මාණය සියලු කණ්ඩායම් වලට පෙනෙන පරිදි ප්‍රදර්ශනය කරන්න.



කාර්යය පත්‍රිකාව

ක්‍රියාකාරකම 2

- සපයා ඇති තෙල් කඩදාසිය මත රතුපාටින් සරල රේඛාවක් අඳින්න.
- එම සරල රේඛාව මත 5 cmක පරතරයක් සහිත ව ලක්ෂ්‍ය දෙකක් ලකුණු කරන්න. ඒවා A හා B ලෙස නම් කරන්න.
- A හා B ලක්ෂ්‍ය දෙක සමපාත වන පරිදි කඩදාසිය දෙකට නවා නැමුම් රේඛාව නිල් පාටින් ලකුණු කරන්න.
- නිල් පාටින් ඇඳි රේඛාව මත වෙනත් C ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.
- විහිත චතුරස්‍රයේ ඍජු මුල්ල C ලක්ෂයය සමගත් ඍජු මුල්ලේ එක් දාරයක් නැමුම් රේඛාව සමග සමපාත වන පරිදිත් විහිත චතුරස්‍රය පිහිටුවන්න.
- ඍජු මුල්ලේ අනෙක් දාරය ඔස්සේ සරල රේඛාවක් රතු පාටින් අඳින්න.
- රතු පාටින් ඇඳි සරල රේඛා දෙක සමාන්තර බව තහවුරු කර ගන්න.
- එම රේඛාව මත C සිට 5cm ක පමණ දුරකින් D ලක්ෂය ලකුණු කරන්න.
- C හා D ලක්ෂ දෙක සමපාත වන 5 cm කඩදාසිය දෙකට නමා ලැබුණු නැමුම් රේඛාව කොළ පාටින් අඳින්න.
- රතු පාට රේඛා අතර පිහිටි නිල් හා කොළ පාට රේඛා ඛන්ඩවල දිග මැන ලියන්න.
- රතුපාට වර්ණ අතර පරතර සමාන වන්නේ දැයි සාකච්ඡා කරන්න.

අප උපකාරක පංතියේදී ලබා දෙන මෙම නිබන්ධනය ද ඇතුලු මෙවැනි නිබන්ධන රාශියක් pdf ලෙස 3in1 Group එකෙන් ලබා ගත හැක.

සුවහසක් ශිෂ්‍යත්ව විභාගයට පෙනී සිටින දරුවන් වෙනුවෙන් වාණිජ අරමුණකින් තොරව සතුටින් ලබා දෙන නිබන්ධන නම වෙනස් කර අලෙවි කිරීමට කටයුතු නොකරන්න. පාසල් හෝ උපකාරක පංති සඳහා යොදා ගත හැකිය. ඔබ විසින් ලබා දෙන Like එක Comment එක අපට ශක්තියකි.

අප 3in1 Youtube නාලිකාවෙන් ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා පිළිතුරු සාකච්ඡා කිරීම නැරඹිය හැකිය.

ස්තූතිය !

හසිත හෙට්ටිආරච්චි

(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

3 in 1 youtube නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය.

Online Class details – WhatsApp 071 – 9020298 Facebook 3in1 Youtube 3in1

එක් කණ්ඩායමකට සිසුන් 10ක් පමණක් බඳවා ගැනේ