කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යාපන

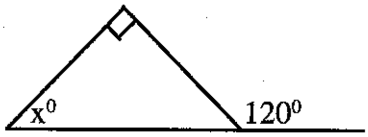
මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

දෙවන වාර ඇගයීම් වැඩසටහන - 2020

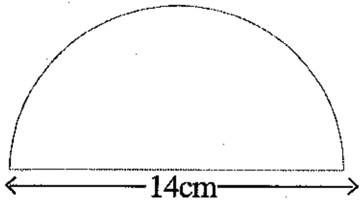
10 ශ්‍රේණිය | ගණිතය I | කාලය පැය 02යි

ප්‍රශ්ණ සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

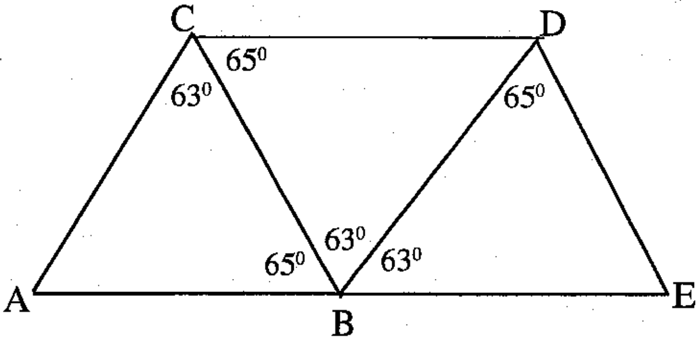
1. වැට් (VAT) බද්ද 8% සිට 12%දක්වා ඉහළ දැමීමේදී බදු රහිතව රුපියල් 6000ක් වන භාණ්ඩයකට වැඩිපුර ගෙවීමට සිදුවන වැට් බදු මුදල සොයන්න.
2. එක්තරා වැඩක් නිම කිරීමට මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට දින 5ක් ගතවේයැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත දින 4කදී එම වැඩය නිම කිරීමට කොපමණ මිනිසුන් ගණනක් යොදා ගත යුතුද?
3. ලඝුගණක ආකාරයෙන් දක්වන්න $2^5=32$
4. සුළු කරන්න $\frac{1}{3x} - \frac{1}{9x}$
5. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව Xහි අගය සොයන්න.



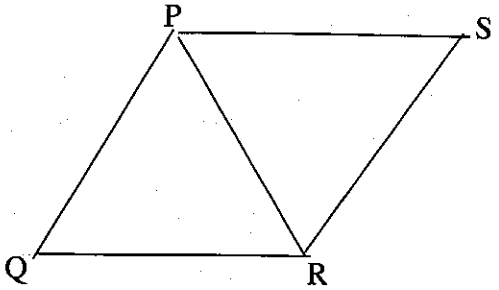
6. මෝටර් රථයක් $72kmh^{-1}$ වේගයෙන් ගමන් කරයි. මෙම මෝටර් රථයට කිලෝමීටර 180ක දුරක් ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය පැයවලින් සොයන්න.
7. $2a^2b$ හා $3b^2$ යන වීජීය ප්‍රකාශන දෙකෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.
8. A සහ B වියුක්ත කුලක දෙකකි වෙන් රූප සටහනක AUB අඳුරු කර දක්වන්න.
9. සාධක සොයන්න X^2 -16
10. විෂ්කම්භය 14cm වූ අර්ධ වෘත්තාකාර ආස්තරයක් රූපයේ දක්වේ. එහි පරිමිතිය සොයන්න.



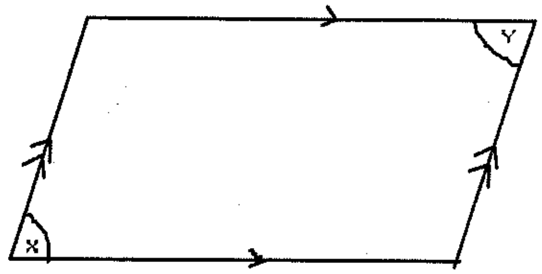
11. රූපයේ දක්වෙන තොරතුරු ඇසුරෙන් අංගසම ත්‍රිකෝණ යුගල ලියා අංගසම අවස්ථාව ලියා දක්වන්න



12. රූපයේ $P\hat{Q}R=Q\hat{R}P$ ද $P\hat{R}S=P\hat{S}R$ ද වේ. QR පාදයට සමාන වූ පාද දෙකක් නම් කරන්න.



13. රූපයේ $X+Y=130^0$ වේ X හි අගය සොයන්න.



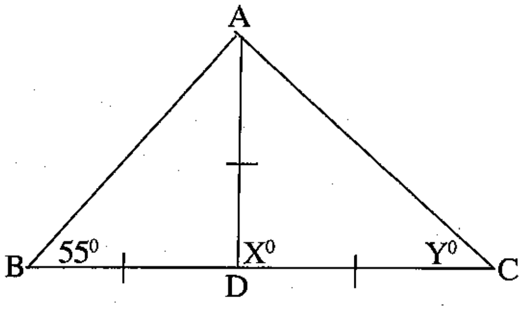
14.(1,3) සහ (2,7) ලක්ෂ හරහා යන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

15.17 හි වර්ගමූලය පළමුවන සන්නිකර්ශනයට සොයන්න.

16.$3X+4\geq16$ අසමානතාවය සඳහා විසඳුම් සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත නිරූපණය කරන්න.

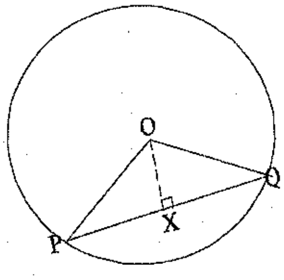
17.වාර්ෂික වටිනාකම රුපියල් 30000 වූ කඩ කාමරයක් සඳහා නගර සභාවක් මගින් 6% ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදලක් අය කරයි.

18.රූප සටහනෙහි දී ඇති තොරතුරු අනුව X හි අගයත් Y හි අගයත් සොයන්න.



19.$(X+3)(X-4)=0$ වර්ගජ සමීකරණයේ $X>0$ වන විසඳුම සොයන්න.

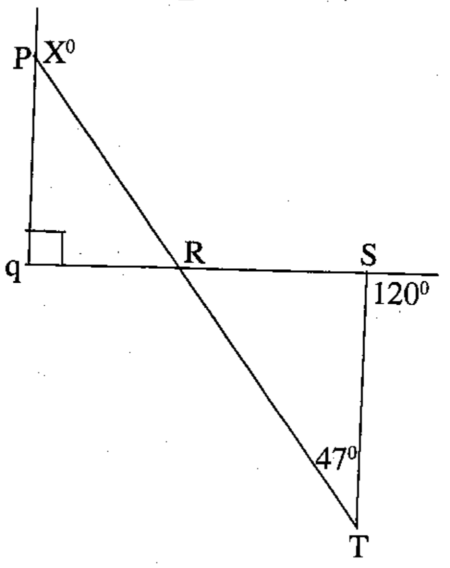
20.O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයක OX හා PQ රේඛා එකිනෙකට ලම්බක වේ. දී ඇති දත්ත ඇසුරෙන් රේඛා ඛණ්ඩ අතර දැකිය හැකි සම්බන්ධතා දෙකක් ලියන්න.



21. $3x+Y = 12$

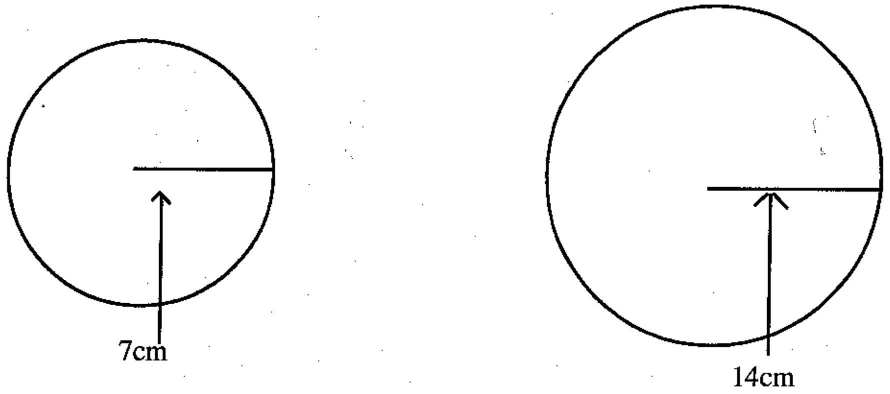
$X+3Y = 4$ නම් සමීකරණය විසඳීමෙන් තොරව $X+Y$ හි අගය සොයන්න

22. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු ඇසුරෙන් X හි අගය සොයන්න



23. $v=u+at$ හි t උක්ත කරන්න.

24. X හා Y අරයන් පිළිවෙලින් 7cm හා 14cm වූ වෘත්තාකාර කම්බි රවුම් දෙකකි. Y කම්බි රවුම සෑදීමට වුවමනා කම්බියේ අවම දිග X කම්බි රවුම සෑදීමට වුවමනා කම්බියේ අවම දිග මෙන් කී ගුණයක්ද?



25. ABC ත්‍රිකෝණයක AB>BC>CA වේ එම ත්‍රිකොණයේ විශාලතම කෝණය කුමක්ද?

B කොටස

01. පාසලක 10 වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන්ගෙන් $\frac{1}{4}$ක් චිත්‍ර කලාව ද $\frac{1}{3}$ ක් සංගීතය විෂයද ඉතිරි අයගෙන් $\frac{3}{5}$ ක් නැටුම් විෂයද හදාරති.

(I) .චිත්‍ර හා සංගීතය ඉගෙනුම ලබන සිසුන් ප්‍රමාණය මුළු සිසුන්ගෙන් කවර භාගයක්ද?
(II). නැටුම් විෂය හදාරන පිරිස මුළු සිසුන්ගෙන් කවර භාගයක්ද?
(III).ඉහත විෂයන් 3න් එකකටවත් සහභාගී නොවූ පිරිස සිංහල සාහිත්‍ය විෂය හදාරයි නම් සිංහල සාහිත්‍යය හදාරන පිරිස 10 වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන්ගෙන් කවර භාගයක්ද?
(IV).සිංහල සාහිත්‍යය විෂය හදාරන සිසුන් ගණන 18ක් නම් 10 වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන මුළු සිසුන් ගණන කොපමණද?
(V). පාසලේ මුළු සිසුන්ගේ $\frac{2}{9}$ ක් 10 වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබයි නම් විදුහලේ මුළු සිසුන් ගණන සොයන්න.

02.(අ)එක්තරා විදුලි සමාගමක් මගින් පාරිභෝගිකයන්ගෙන් අය කරනු ලබන ගාස්තු පහත වගුවේ. දක්වේ මීට අමතරව සෑම බිල්පතක් සඳහාම රුපියල් 450ක ස්ථාවර ගාස්තුවක්ද එකතු කරනු ලැබේ.

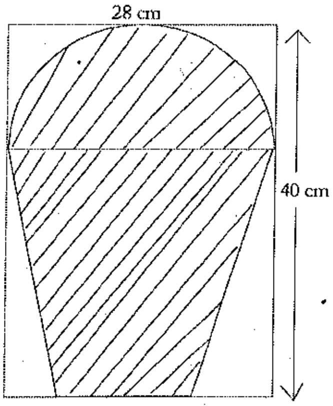
විදුලි ඒකක කාණ්ඩය	කාණ්ඩයේ ඒකකයකට අය කරනු ලබන මුදල
0 සිට 30	රු 3.00
31 සිට 60	රු 4.80
61 සිට 90	රු 7.50
90ට වැඩි	රු 10.00

(I). එක්තරා මාසයකදී ඒකක 140ක් භාවිතා කළ නිවසක මාසික විදුලි කොපමණද?.

(ආ) රුපියල් 60000ක මුදලක් 12%ක වාර්ෂික සුළු පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ අවුරුදු 2කදී ආපසු ගෙවීමට ණයට ගත් අයෙකුට
(I). වර්ෂයක් සඳහා ගෙවිය යුතු පොලිය කොපමණද?
(II).වර්ෂ 2 අවසානයේ ගෙවීමට සිදුවන මුළු මුදල සොයන්න.

03. දිග මීටර 40ක් වූ ද පළල මීටර 28 ක් වූද සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම් කැබැල්ලක (අඳුරුකර ඇති ආකාරය අනුව) පිහිනුම් තටාකයක් තනා ඇත. ඉතිරි කොටසේ තණකොළ වවා ඇත.

(I) .අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ පරිමිතිය සොයන්න
(II).පිහිනුම් තටාකයේ මතුපිට වර්ගඵලය සොයන්න
(III).තණකොළ වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න
(IV).වර්ග මීටර එකකට රුපියල් 120 බැගින් තණකොළ වැවීමට වැයවෙන මුදල සොයන්න



04.(අ)නිමල්ගේ මාසික ආදායම රුපියල් 750000කි. වාර්ෂික ආදායමෙන් රුපියල් 340000ක් බද්දෙන් නිදහස් වන අතර ඉතිරි මුදලට 15% බැගින් ආදායම් බදු ගෙවිය යුතු වේ නිමල් වාර්ෂිකව ගෙවන ආදායම් බදු මුදල කොපමණද?

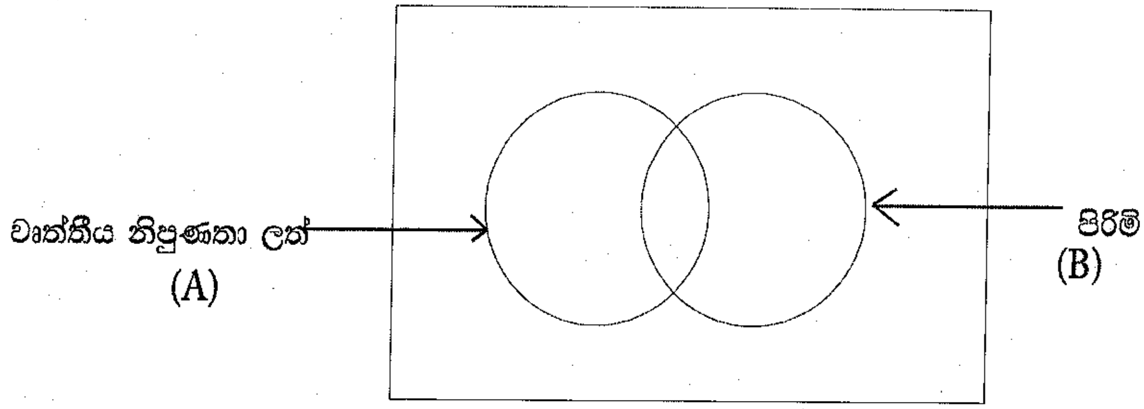
(ආ)X සහ Y යනු යොවුන් සමාජ සංවිධාන දෙකකි. X සමාජයේ සිටින සාමාජිකයන් සහ සාමාජිකාවන් අතර අනුපාතය 2:3 කි. Y සමාජයේ එම අනුපාතය 4:5 කි.

(I) .X සමාජයේ සාමාජිකයන් 12ක් සිටී නම් එහි සිටින සාමාජිකාවන් ගණන කොපමණද?

(II).Y සමාජයේ සිටින මුළු සාමාජික සාමාජිකාවන් ගණන 36 කි එහි සිටින සාමාජිකයන් ගණන කොපමණද?

(III).සංවිධාන දෙකෙහි සිටින සාමාජික සාමාජිකාවන් ගණන සමාන වන පරිදිත් සාමාජිකයන් අතර අනුපාතය සමානවන පරිදිත් Y සමාජයෙන් X සමාජයට සාමාජිකයන් සහ සාමාජිකාවන් යවනු ලැබේ දත් එක් සමාජයේ සිටින මුළු ගණන කීයද?

05.ඇඟළුම් කර්මාන්ත ශාලාවකට සේවකයින් බඳවා ගැනීමේ සම්මුඛ පරීක්ෂණයකට සහභාගී වූ පිරිස් පිළිබඳව තොරතුරු පහත දක්වේ



සම්මුඛ පරීක්ෂණයට පිරිමි අය 55 ක්ද ගැහැණු අය 40ක්ද සහභාගී විය වෘත්තීය සුදුසුකම් ඇති ගැහැණු 23ක් සිටි අතර වෘත්තීය සුදුසුකම් නැති පිරිමි අය ගණන 12 කි

(I) .මෙම දත්ත වෙන් රූප සටහනෙහි ඇතුලත් කරන්න

(II).$(A \cup B)^1$ පෙදෙස අඳුරු කරන්න

(III).ඉහත II හි අඳුරු කළ කුලකය වචනයෙන් විස්තර කරන්න

(Iv). $n(A \cap B^1)$ අගය කීයද?

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යා

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය මතුගම කලාප අධ්‍යා

දෙවන වාර ඇගයීම් වැඩසටහන - 2020

10 ශ්‍රේණිය | ගණිතය II | කාලය පැය 03යි

උපදෙස් :
A කොටසින් ප්‍රශ්ණ 5ක්ද B කොටසින් ප්‍රශ්ණ 5ක්ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්ණ 10කට පිළිතුරු සපයන්න
සෑම ප්‍රශ්ණයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ

01.(අ) සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරයක් මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය දෙකක ඛණ්ඩාංක (0,-4) සහ (3,2) වේ.

(I) . සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සහ අන්තඃඛණ්ඩය සොයන්න.
(II). සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

(ආ) ($Y=X^2-4$) ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	5	......	-3	-4	-3	0	5

(I). X =-2 වන විට Y හි අගය සොයන්න. (අගය ලබාගත් අයුරු දක්වන්න)
(II). X අක්ෂය දිගේත් Y අක්ෂය දිගේත් කුඩා කොටු 10කින් ඒකක එකක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය යොදා ගනිමින් සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය මත ඉහත ප්‍රස්තාරය අඳින්න.
(III).ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් $X^2 -4 =0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

02.පාසලක 10 වන ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් පිරිසකගෙන් තමා වඩාත්ම කැමති (භාෂා) පිළිබඳව විමසන ලදුව ලබාගත් තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

විෂය	ඉංග්‍රීසි	දෙමළ	ජපන්	ප්‍රංශ	හින්දි
සිසුන් ගණන	15	7	10	5	8

ඉහත තොරතුරු වට ප්‍රස්තාරයක දක්වන්න.

03.(a) (I). එක්තරා භාණ්ඩයක නිෂ්පාදන වියදම රුපියල් 350කි. නිෂ්පාදකයා 20% ක් ලාභ ලැබෙන සේ එහි විකුණුම් මිල ලකුණු කරයි. භාණ්ඩයේ ලකුණු කල මිල සොයන්න.
(II). භාණ්ඩය විකිණීමේදී ලකුණු කල මිලෙන් 5%ක වට්ටමක් දෙනු ලැබේ නම් එය විකුණනු ලැබූ මිල සොයන්න.

(b) නගර සභාවක් නිවසක වාර්ෂික වටිනාකම රුපියල් 18000ක් ලෙස තක්සේරු කර ඇත. එම නිවස සඳහා කාර්තුවකට අය කරනු ලබන වරිපනම් දු මුදල රුපියල් 540 කි. නගර සභාව අය කරනු ලබන වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

04.(අ) $1-64x^2$ සාධක සොයන්න.

(ආ) වරුණි ළඟ සහ සඳලි ළඟ යම් යම් මුදල් ප්‍රමාණ ඇත. වරුණි ළඟ ඇති මුදල් ප්‍රමාණයට සඳලි ළඟ ඇති මුදලේ දෙගුණයක් එකතු කළ විට රුපියල් 65ක් ලැබේ. වරුණි ළඟ ඇති මුදලේ දෙගුණයට සඳලි ළඟ ඇති මුදලේ තුන්ගුණය එකතු කළ විට රුපියල් 110ක් ලැබේ. දෙදෙනා ලග ඇති මුදල් ප්‍රමාණ වෙන වෙනම සොයන්න (වරුණි ලග ඇති මුදල x ද සඳලි ලග ඇති මුදල y ලෙසද ගන්න.)

(ඉ) $2x^2+5x-7=0$ විසඳන්න.

05. සුළු කරන්න.

$$\frac{3}{a^2+7a+10}+\frac{1}{2a+10}-\frac{2}{a^2-25}$$

06.(I) ප්‍රසාරණය කර ලියා සුළු කරන්න.

$(3x+5)(2x-30)$

(II) හිස්තැන්වලට සුදුසු පද ලියා දක්වන්න.

$(x+....)^2=x^2+6x+.....$

(III) ද්විපද ප්‍රකාශනයක වර්ගායිතයක් ලෙස ලිවීමෙන් අගය සොයන්න.

98^2

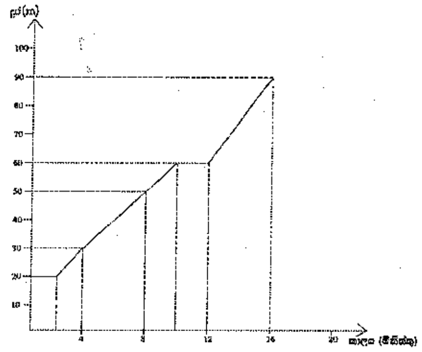
(IV) $t+\frac{1}{6}=2$ වන විට $t^2+\frac{1}{6^2}$ හි අගය සොයන්න.

07. සිගිති අවුරුදු ක්‍රීඩා උත්සවයකට සහභාගීවන ළමා ධාවන තරඟකරුවකු නිවසේ සිට 20m දුරින් පිහිටි ආරම්භක ස්ථානයට ගමන් කරයි. තරඟ ආරම්භ වීමට නියමිත පෙ.ව 8.00ට තරඟය ආරම්භ නොවූ අතර මිනිත්තු 2 ක් ප්‍රමාද වී ආරම්භ විය. තරඟය අතරතුර ආබාධයක් හේතුවෙන් මිනිත්තු 2ක් ප්‍රමාද වී තරඟකරු තරඟයට සහභාගී විය. එය සඳහා අඳින ලද දුරකාල ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ.

(I) තරඟය ආරම්භ කළ ඒකාකර වේගය කොපමණද .

(II) ආබාධයෙන් පසුව ගමන් කළ ඒකාකර වේගය කොපමණද.

(III) තරඟකරුගේ මධ්‍ය වේගය කොපමණද



(ආ) පැයට කිලෝ මීටර 144ක ඒකාකර වේගයෙන් ගමන් ගන්නා මීටර් 60ක් දිග දුම්රියකට මීටර් 100ක් දිග පාලමක් පසුකර යෑමට ගතවන කාලය සොයන්න

08. මිලිමීටර සෙන්ටිමීටර ප්‍රමාණයේ සරල දාරයක් කවකටුවක් පැන්සලක් පමණක් භාවිතා කරමින් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත දැක්වෙන නිර්මාණය කරන්න.

(I) AB =6cm වන සේ AB සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් අඳින්න.

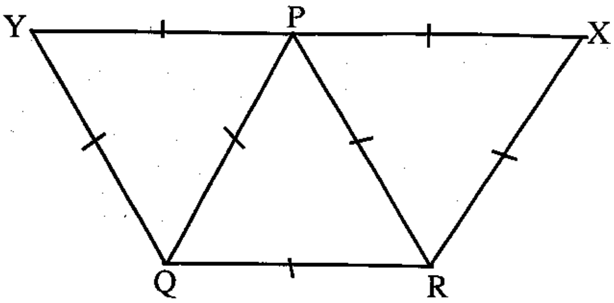
(II) AB රේඛාව මත A ලක්ෂයේදී 60^0ක කෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.

(III) AC =7.5cm වන සේ ඉහත I හි අඳින ලද රේඛාව මත C ලක්ෂය ලකුණු කර ABC ත්‍රිකෝණ සම්පූර්ණ කරන්න

(IV) $B\hat{A}C$ කෝණයෙහි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(V) C හරහා AB ට සමාන්තරව CD රේඛාව නිර්මාණය කරන්න.

09.



ඉහත රූපයේ PQR ත්‍රිකෝණයේ PQ=QR වේ. PQ සහ QR පාදලෙස ගෙන සහ සමපාද ත්‍රිකෝණ දෙකක් ඇඳ ඇත

(I). $P\hat{Q}R = P\hat{R}Q$ වීම සඳහා අදාල වන ජ්‍යාමිතික ප්‍රමේයය ලියන්න.

(II). $Y\hat{Q}R = Q\hat{R}X$ බව පෙන්වන්න.

(III). $Y\hat{Q}R$ හා $Q\hat{R}X$ ත්‍රිකෝණ අංගසම වන බව පෙන්වන්න.

(IV). ඉහත III අනුව YR ට සමාන පාදයක් නම් කරන්න.

(V). $Q\hat{P}X$ හා $R\hat{P}Y$ පිළිබඳව කුමක් කිව හැකිද? හේතු දක්වන්න.

10. (අ) (I). 8 දර්ශක ආකාරයෙන් ලියා ලඝුගණක ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

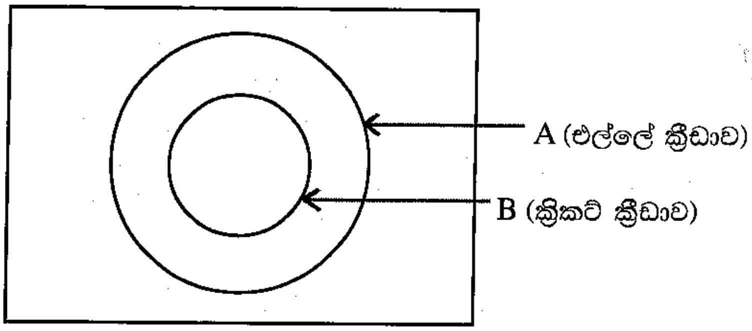
(II). අගය සොයන්න.

Lg16+Lg25-Lg4

(ආ) ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

$$\frac{58.7 \times 3.75}{29.27}$$

11. පන්තියක සිටින සිසුන් 60 දෙනෙකුගෙන් තමන් වඩාත් කැමති ක්‍රීඩාව පිළිබඳව විමසන ලදී. ඒ අනුව ලැබුණු තොරතුරු ඇසුරින් අඳින ලද අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



එල්ලේ ක්‍රීඩාවට කැමති සිසුන් ගණන 36කි. ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට කැමති සියලුම සිසුන් එල්ලේ ක්‍රීඩාවට කැමති වන අතර එම පිරිස 16කි.

(I). ඉහත දී ඇති තොරතුරු වෙන් රූප සටහනට ඇතුලත් කරන්න.

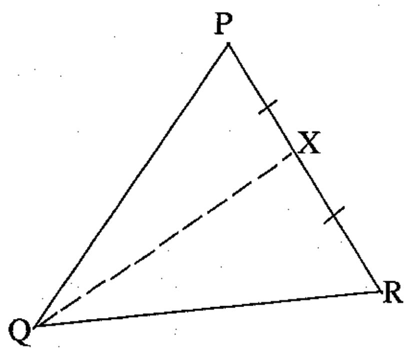
(II). එල්ලේ ක්‍රීඩාවට පමණක් කැමති සිසුන් දැක්වෙන පෙදෙස වෙන් රූප සටහනෙහි අඳුරු කර දක්වන්න.

(III). A සහ B කුලක දෙක අතර සම්බන්ධතාවය කුලක අංකනයෙන් දක්වන්න.

(IV). එල්ලේ හෝ ක්‍රිකට් හැර වෙනත් ක්‍රීඩා වලට කැමති ශිෂ්‍යයින් ගණන සොයන්න.

(V). එල්ලේ ක්‍රීඩාවට අකමැති ශිෂ්‍යයින් ගණන මුළු ක්‍රීඩකයින් සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

12.



රූපයේ දැක්වෙන PQR ත්‍රිකෝණයේ PR හි මධ්‍ය ලක්ෂය X වේ. QR ට සමාන්තරව P හරහා ඇඳි රේඛාව හා දික්කල QX රේඛාව S හිදී හමුවේ.

(I). රූපය පිටපත් කරගෙන දී ඇති තොරතුරු ලකුණු කරන්න.
(II).PSX △ ≡ QRX △ බව පෙන්වන්න.
(III).PQRS සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

PR යනු QRS හි සමච්ඡේදකය බව දී ඇත.
(IV). QRS ත්‍රිකෝණය සමද්වි පාද බව පෙන්වන්න.
(V). සුදුසු ත්‍රිකෝණ දෙකක් අංගසම බව පෙන්වීමෙන් QS ⊥ AC බව පෙන්වන්න.