සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province

පළමුවන වාර ඇගයීම
முதலாம் தவணை பரீட்சை - 2017
First Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade: 10	විෂයය / பாடம் / Subject: ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper: I	කාලය / காலம் / Time: පැය 02 යි.

විභාග අංකය / නම :-..

....
නිවැරදි බවට අත්සන් කළේ

වැදගත්

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විතය.
- මෙම පිටුවේත්, තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබගේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- A කොටසෙහි අංක 1 සිට 25 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 02 බැගින් ද B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.
- කටු සටහන් සඳහා අවශ්‍ය වේ නම් උත්තර ලියන කඩදාසියක් භාවිතා කල හැක.

පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 – 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	මුළු එකතුව	

.... ලකුණු කළේ	.... සංකේත අංකය
.... පරීක්ෂා කළේ	.... සංකේත අංකය
.... ගණිත පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ප්‍රධාන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය

www.mathsland.org

A කොටස

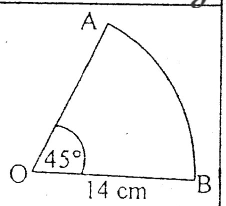
ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

01. $\sqrt{12}$ හි අගය කුමන පූර්ණ සංඛ්‍යා දෙක අතර පිහිටයිද?

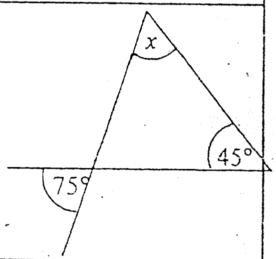
02. a^2b , ab , ab^2 යන ප්‍රකාශනවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

www.mathsland.org

03. දී ඇති තොරතුරු අනුව AOB කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



04. රූපසටහනේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



05. සාධක සොයන්න.

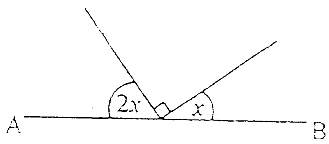
$ax + bx - a - b$

06. සමචතුරස්‍රයක වර්ගඵලය 625 cm^2 කි. එහි පැත්තක දිග සොයන්න.

07. $x^2 + 16x + \square = (x + \square)^2$ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

08. සුළු කරන්න. $3\frac{1}{2} \div 7$

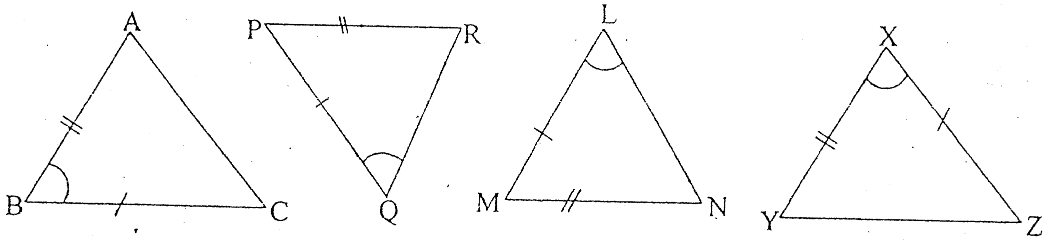
09. AB සරල රේඛාවකි. රූපයේ දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



10. විසඳන්න. $\frac{x}{5} - 1 = 2$

11. මිනිසුන් 6 දෙනෙක් දින 4 කදී නිම කරන්නේ වැඩකින් $\frac{1}{3}$ ක් පමණි. එවිට ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීයද?

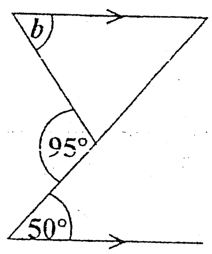
12. දී ඇති ත්‍රිකෝණ අතරින් අංගසම වන ත්‍රිකෝණ යුගල නම් කර අංග සමවන අවස්ථාව ද ලියා දක්වන්න.



13. පැත්තක දිග 20 cm ක් වන ඝනක හැඩැති භාජනයක ධාරිතාව මිලි ලීටර කීයද?

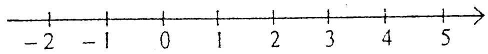
www.mathsland.org

14. b හි අගය සොයන්න.

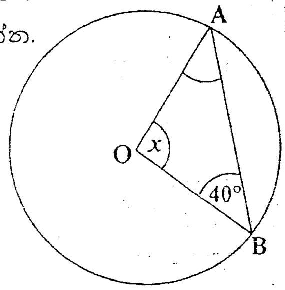


15. වෙළෙන්දෙක් ඔරලෝසුවක් රුපියල් 240 කට විකුණනු ලබන්නේ 20% ක් ලාභ තබාගෙනය. ඔහු ඔරලෝසුව ගත් මිල සොයන්න.

16. $2x+3 \geq 5$ අසමානතාවයේ විසඳුම් දී ඇති සංඛ්‍යා රේඛාවේ ලකුණු කරන්න.



17. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



18. වගුවේ සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ ඉදිරියෙන් (✓) ලකුණත්, අසත්‍ය ප්‍රකාශ ඇත්නම් ඒවා ඉදිරියෙන් (×) ලකුණත් යොදන්න.

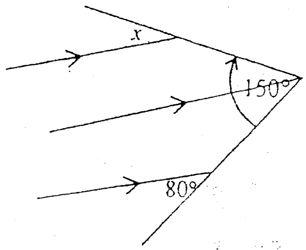
(i)	සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක සමාන පාද වලට සම්මුඛ කෝණ සමාන වේ.	
(ii)	සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණ අංග සම වන්නේ කර්ණ පා අවස්ථාව යටතේ පමණි.	
(iii)	57°, 63° හා 60° ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ තුනකි.	

www.mathsland.org

19. රතිඤ්ඤා කරල් 50 ක් අඩංගු පෙට්ටියකින් කරල් 45 ක් පිපිරිණි. රතිඤ්ඤා කරලක් පිපිරීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

20. සිසුන් පස් දෙනෙක් ඇගයීමකට ලබාගත් ලකුණු 22 , 20 , 18 , 12 , 18 හා 16 වේ. මෙම ලකුණු වල මධ්‍යස්ථය සොයන්න.

21. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව x හි අගය සොයන්න.

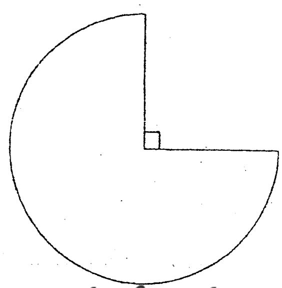


22. පහත ප්‍රකාශනය දර්ශක ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

$\log_5 125 = 3$

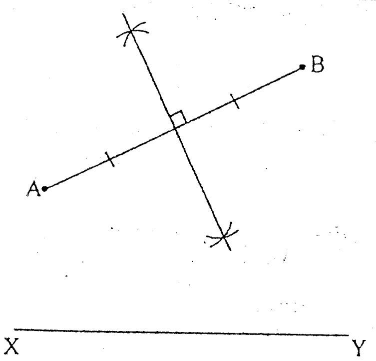
23. $a + b = 7$ ද $ab = 5$ ද නම් $a^2 + b^2$ හි අගය සොයන්න.

24. රූපයේ දී ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ අරය 7 cm ක් නම් කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ චාප කොටසේ දිග සොයන්න.



www.mathsland.org

25. A සහ B නම් කර්මාන්තශාලා දෙකට සමදුරින් ද XY දුම්රිය මාර්ගයට 10 m ක් දුරින් ද R නම් ආලෝක සංඥා කුළුනක් A සහ B පිහිටි පැත්තේ ඉදි කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. අදාල ස්ථානය සෙවීම සඳහා ඇඳි අසම්පූර්ණ දළ රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ. එය සම්පූර්ණ කර R ස්ථානය ලකුණු කර පෙන්වන්න.



(A ලක්ෂ්‍ය සහ XY අතර කෙටිම දුර 10 m ක් බව සලකන්න.)

B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

01. පාසල් පුස්තකාලයක ඇති පොත් වලින් $\frac{1}{3}$ ක් අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන ද $\frac{1}{5}$ ක් සාහිත්‍ය පොත් ද වේ. ඉතිරියෙන් $\frac{3}{7}$ ක් පරිවර්තන කතා පොත් වේ. මේ වර්ග තුනම හැරුණුකොට ඉතිරි ඒවා ළමා කතා පොත් නම්,

(i) පුස්තකාලයේ තිබූ අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන හා සාහිත්‍ය පොත් සංඛ්‍යාව මුළු පොත් සංඛ්‍යාවෙන් කිනම් භාගයක්ද?

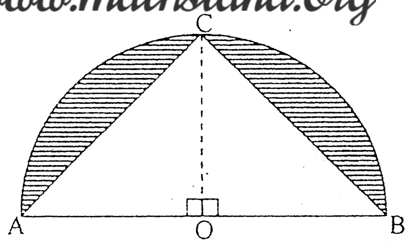
(ii) පරිවර්තන කතා පොත් ප්‍රමාණය මුළු පොත් වලින් කුමන භාගයක් ද?

(iii) ළමා කථාන්දර පොත් සංඛ්‍යාව 320 ක් නම් පුස්තකාලයේ තිබුණු මුළු පොත් සංඛ්‍යාව කොපමණද?

(iv) අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන හා පරිවර්තන පොත් සංඛ්‍යාව අතර අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

www.mathsland.org

02. O කේන්ද්‍රය වූ අරය 7 m ක් වන අර්ධ වෘත්තාකාර හැඩැති ගෙමිදුලක සැලැස්මක් රූපයේ දැක්වේ. ABC ත්‍රිකෝණාකාර කොටසේ තණකොළ වවා ඇති අතර අඳුරු කළ කොටස්වල මල් වවා ඇත.



(i) ගෙමිදුලේ මුළු වර්ගඵලය කොපමණද?

(ii) මල් වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iii) ACB චාපය ඔස්සේ 2 m ක පරතරයකින් කම්බි කණු සිටුවීමට අවශ්‍යව ඇත. A සහ B ලක්ෂය දෙකෙහිත් කම්බි කණු සිටුවයි නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය මුළු කම්බි කණු ගණන කීයද?

(iv) 1 m^2 ක තණකොළ වැවීම සඳහා රුපියල් 30 ක් වැයවේ නම් ඒ සඳහා වැයවන මුදල සොයන්න.

03. නිවසක් අලුත්වැඩියා කිරීමට යොදවා ඇති මිනිසුන් 12 දෙනෙකුට ඒ සඳහා දින 20 ක් ගත වේ. මෙම කාර්යයෙන් $\frac{1}{5}$ ක් නිම කිරීමෙන් පසු තවත් මිනිසුන් 4 ක් ඒ සඳහා යොදවන ලදී.

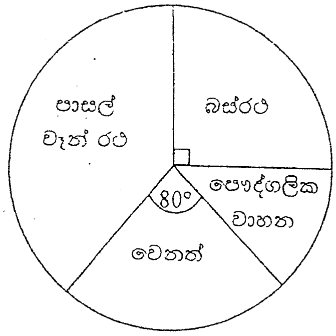
(i) නිවස අලුත් වැඩියාව සඳහා අවශ්‍ය මුළු මිනිස් දින ගණන කොපමණද?

(ii) ඉහත කාර්යයෙන් $\frac{1}{5}$ ක් නිම කිරීමෙන් පසු ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය නිම කිරීමට අවශ්‍ය මිනිස් දින ගණන කීයද?

(iii) නිවස අලුත්වැඩියාව සඳහා ගතවන මුළු දින ගණන සොයන්න.

(iii) එක් මිනිසෙක්ට දිනකට රුපියල් 1200 ක වැටුපක් ගෙවන්නේ නම් නිවස අලුත්වැඩියාවට යන මුළු වියදම සොයන්න.

04. පාසලක 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් 36 දෙනෙකුගෙන් ඔවුන් පාසලට පැමිණෙන ප්‍රවාහන ක්‍රමය පිළිබඳ විමසා ලබාගත් තොරතුරු අනුව අඳින ලද වට ප්‍රස්තාරයක් රූපයේ දැක්වේ.



www.mathsland.org

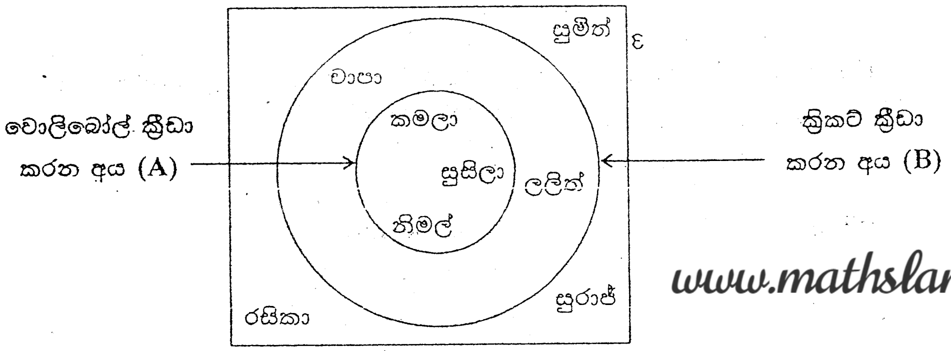
(i) බස්රථ මගින් පැමිණෙන සිසුන් ගණන කීයද?

(ii) පෞද්ගලික වාහන වලින් පැමිණෙන සංඛ්‍යාව 3 ක් නම් ඊට අදාල කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණයේ අගය සොයන්න.

(iii) වෙනත් වාහන වලින් පැමිණෙන සිසුන්ට අදාල කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය 80° ක් නම් වෙනත් වාහන වලින් පැමිණෙන සිසුන් ගණන සොයන්න.

(iv) පාසල් වෑන් රථවලින් පැමිණෙන සංඛ්‍යාව මුළු සිසුන් ගණනින් කුමන භාගයක්ද?

05. අහඹු ලෙස තෝරාගත් ළමුන් කණ්ඩායමකින් ක්‍රිකට් සහ වොලිබෝල් ක්‍රීඩා කරන ළමුන් පිළිබඳ තොරතුරු දැක්වීමට අඳින ලද වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



www.mathsland.org

(i) ක්‍රිකට් ක්‍රීඩා කරන අය දැක්වෙන කුලකය අවයව ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.

(ii) A සහ B කුලක අතර සම්බන්ධය කුලක අංකනයෙන් ලියා දක්වන්න.

ඉහත කණ්ඩායමෙන් අහඹු ලෙස එක් අයෙක් තෝරාගත හොත් ඔහු හෝ ඇය

(iii) වොලිබෝල් ක්‍රීඩා කරන අයෙක් වීමේ සම්භාවිතාව කීයද?

(iv) ක්‍රිකට් පමණක් ක්‍රීඩා කරන අයෙක් වීමේ සම්භාවිතාව කීයද?

(v) ඉහත ක්‍රීඩා දෙකෙන් එකක්වත් නොකරන අයෙක්වීමේ සම්භාවිතාව ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province

පළමුවන වාර ඇගයීම
முதலாம் தவணை பரீட்சை - 2017
First Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade	10	විෂයය / பாடம் / Subject	ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper	II	කාලය / காலம் / Time	පැය 03 යි.

නම :- .... විභාග අංකය :- ....

* A කොටසින් ප්‍රශ්න පහකුත් B කොටසින් ප්‍රශ්න පහකුත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.

* සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහක ට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01. 15% ක වාර්ෂික සුළු පොළියට රුපියල් 40 000 ක් බැංකුවක තැන්පත් කල ශාන්ති අවුරුදු 3 කට පසු පරිගණකයක් මිලදී ගැනීම සඳහා මුළු මුදලම ආපසු ලබා ගනියි.

(i) ඇයට අවුරුද්දකට ලැබෙන පොළිය සොයන්න.

(ii) අවුරුදු 3 කට පසු ඇයට ලැබුනු මුළු මුදල කොපමණද?

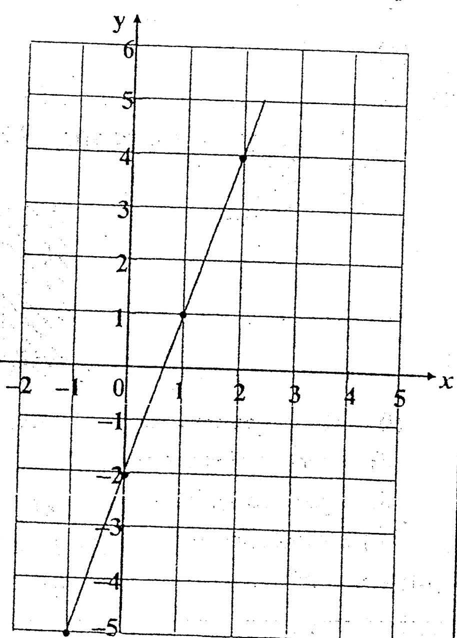
පරිගණකයක ලකුණු කල මිල රුපියල් 80 000 ක් වන අතර එම මුදල එකවර ගෙවීමේදී 10% ක වට්ටමක් හිමිවේ.

(iii) පරිගණකය මිලදී ගැනීමේදී ලැබෙන වට්ටම ගණනය කරන්න.

(iv) එකවර මුදල් ගෙවා පරිගණකය මිලදී ගැනීම සඳහා ඇයට තව කොපමණ මුදලක් අවශ්‍යය වේදැයි සොයන්න.

02. රූපයේ දැක්වෙන ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා පිළියෙල කල අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

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



(i) ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් ඉහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

(ii) ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

(iii) එම ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියන්න.

(iv) එම රේඛාවට සමාන්තරව මූල ලක්ෂය හරහා යන රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

(v) $y \geq x$ ප්‍රදේශයට අයත් ලක්ෂ්‍යයක ඛණ්ඩාංකයක් ලියා දක්වන්න.

www.mathsland.org

03. සිසුන් කණ්ඩායමක් එක්තරා ඇගයීම් පරීක්ෂණයකට ලබාගත් ලකුණු පිළිබඳ සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක් පහත වගුවේ දැක්වේ.

(i) වගුව පිටපත් කරගෙන එහි හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) මෙම ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය කුමක්ද?

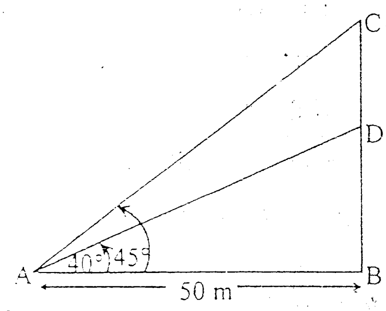
(iii) ශිෂ්‍යයෙක් ලබාගත් මධ්‍යන්‍යය ලකුණ ගණනය කරන්න.

(iv) ලකුණු 20 ට අඩුවෙන් ලබාගත් ළමුන් ගණන මුළු ළමුන්ගෙන් කවර ප්‍රතිශතයක් ද?

පන්ති ප්‍රාන්තර	මධ්‍ය අගය x	සංඛ්‍යාතය f	fx
0 – 10	5	3	15
10 – 20	15	5	75
20 – 30	.....	10	.....
30 – 40	.....	15	.....
40 – 50		10	.....
50 – 60	.....	07	.....
		Σf =.....	Σfx=.....

04. (a) 1 : 5 000 පරිමාණයට ඇඳ ඇති සිතියමක 1 cm කින් දැක්වෙන සැබෑ දුර මීටර වලින් හා කිලෝ මීටර වලින් දක්වන්න.

(b) A සිට BC නම් කුළුනක මුදුන දෙස බලන නිරීක්ෂකයෙකුට එහි C මුදුන 45° ක ආරෝහණ කෝණයකින් ද කණුවේ සවිකර ඇති D ස්ථානයේ පිහිටි බල්බයක් 40° ක ආරෝහණ කෝණයකින් ද පෙනේ.



(i) ඉහත තොරතුරු නිරූපණය කිරීම සඳහා පරිමාණ රූපයක් අඳින්න. (1 cm න් 10 m ක් දක්වන්න.)

(ii) B සිට D ලක්ෂයට ඇති සැබෑ උස ගණනය කරන්න.

05. (a) සාධක සොයන්න.

(i) $x^2y^2 - 1$

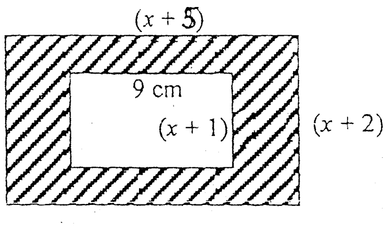
(ii) $2x^2 - 7x + 5$

www.mathsland.org

(b) විසඳන්න.

$$2x + y = 7$$
$$x - y = 2$$

06. රූපයේ දක්වෙන විශාල සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග හා පළල පිළිවෙලින් සෙන්ටිමීටර $(x + 5)$ හා $(x + 2)$ වේ. කුඩා සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග හා පළල පිළිවෙලින් සෙන්ටිමීටර 9 හා $(x + 1)$ වේ.



(i) කුඩා සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය x ඇතුලත් වීජීය ප්‍රකාශනයක් ලෙස ලියා සුළු කරන්න.

(ii) විශාල සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සඳහා වීජීය ප්‍රකාශනයක් ලියා සුළු කරන්න.

(iii) අඳුරු කර ඇති කොටසේ වර්ගඵලය $(x - a)(x - b)$ ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

(iv) $x = 10$ නම් අඳුරු කර ඇති කොටසේ වර්ගඵලය වර්ගසෙන්ටිමීටර කීයද?

B කොටස

ප්‍රශ්න පහක ට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. (a) සංඛ්‍යා රටාවක පොදු පදය $3n - 2$ නම්,

(i) එම රටාවේ මුල් පද තුන ලියා දක්වන්න.

(ii) එහි 12 වන පදය කීයද?

(iii) ඉහත සංඛ්‍යා රටාවේ 58 වන්නේ කී වෙනි පදය ද?

(iv) මෙහි $(n + 2)$ වෙනි පදය සොයන්න.

www.mathsland.org

(b) $1 , \frac{2}{3} , \frac{3}{5} , \frac{4}{7} \; ....$ මෙම සංඛ්‍යා රටාවේ පොදු පදය සොයන්න.

08. කවකටුව හා සරල දාරය පමණක් භාවිතයෙන් පහත නිර්මාණවල යෙදෙන්න.

(i) $AB = 6.5$ cm ද $A\hat{B}C = 45^0$ ද $BC = 8$ cm ද වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) A හා B ලක්ෂ්‍ය වලට සමදුරින් ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථය නිර්මාණය කරන්න.

(iii) $B\hat{A}C$ හි කෝණ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

(iv) ඉහත (ii) හා (iii) හිදී කරන ලද නිර්මාණ හමුවන ලක්ෂ්‍ය O ලෙස නම් කර OB යා කරන්න. OAB ත්‍රිකෝණය කුමන වර්ගයේ ත්‍රිකෝණයක් දැයි ලියා දක්වන්න.

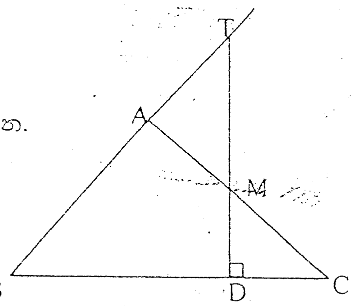
09. ABC ත්‍රිකෝණයේ $AB = AC$ වේ. BC මත පිහිටි D ලක්ෂයේදී BC ට ඇඳි ලම්බකය AC පාදය M හිදී හා දික්කළ BA පාදය T හිදී හමුවේ.

(i) $A\hat{B}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

(ii) $A\hat{B}C = x$ නම් $D\hat{M}C$ හි අගය x ඇසුරෙන් ප්‍රකාශ කරන්න.

(iii) $AT = AM$ බව සාධනය කරන්න.

(iv) $B\hat{A}C = 2\, A\hat{T}M$ බව සාධනය කරන්න.

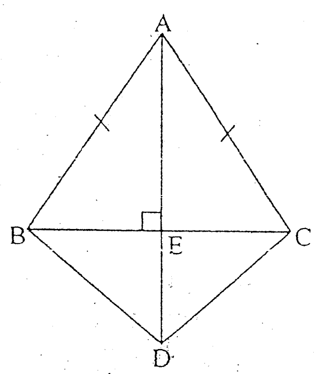


10. ABC ත්‍රිකෝණයේ $AB = AC$ වේ. A සිට BC පාදයට ඇඳි ලම්බකයේ අඩිය E වේ. AE පාදය D තෙක් දික්කර BD සහ DC යා කර ඇත.

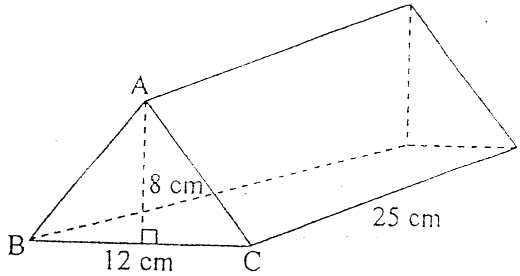
(i) ABE $\Delta \equiv$ ACE Δ බව සාධනය කරන්න.

(ii) $BD = CD$ බව සාධනය කරන්න.

(iii) ABD ත්‍රිකෝණය හා ACD ත්‍රිකෝණය අංගසමවන අවස්ථාව ලියා දක්වන්න.



11. රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ හරස්කඩ ත්‍රිකෝණාකාර ප්‍රිස්මයකි.



(i) ප්‍රිස්මයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය සොයන්න.

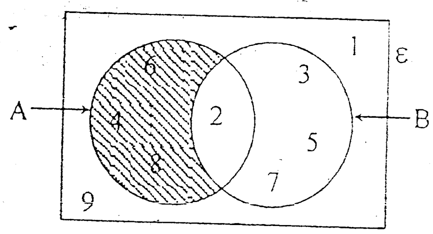
(ii) එහි පරිමාව සොයන්න.

(iii) AB = AC නම් AC දිග ගණනය කරන්න.

(iv) ප්‍රිස්මයේ මුළු පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය සොයන්න.

www.mathsland.org

12. වෙන් රූප සටහනේ දක්වා ඇති තොරතුරු භාවිතා කර පහත සඳහන් ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



(i) A කුලකය විස්තර කිරීමක් ලෙස වචනයෙන් ලියා දක්වන්න.

(ii) $A' \cap B$ කුලකය අවයව ඇසුරෙන් ලියන්න.

(iii) වෙන් රූපයේ අඳුරු කර ඇති පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියා දක්වන්න.

(iv) B කුලකය සඳහා ලිවිය හැකි උපකුලක ගණන කීයද?

(v) B කුලකය 0 ත් 10 ත් අතර ඔත්තේ සංඛ්‍යා කුලකය වූයේ නම් අලුතෙන් ලැබිය හැකි වෙන් රූප සටහන ඇඳ අදාල අවයව ලියා දක්වන්න.