ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා පිවිසෙන්න.
http://iscolee.blogspot.com/

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது] / All Rights Reserved]

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

32 | S | I

දෙවන වාර ඇගයීම් පත්‍රිකාව, 2020 — 10 ශ්‍රේණිය

Second Term Evaluation Sheet, 2020 — **Grade 10**

ගණිතය **I**
கணிதம் **I**
Mathematics I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

විභාග අංකය : ....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි

....

ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **8** කින් සමන්විතය.
* **මෙම පිටුවේත් තුන්වැනි පිටුවේත්** නියමිත ස්ථානවල ඔබේ **විභාග අංකය** නිවැරදිව ලියන්න.
* ප්‍රශ්න **සියල්ලටම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම** සපයන්න.
* පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
* පිළිතුරු සැපයීමේ දී **අදාළ පියවර** සහ **නිවැරදි ඒකක** දක්වන්න.
* පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.

  A කොටසෙහි
  එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 02 බැගින්

  B කොටසෙහි
  එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්.
* කටු වැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි ලබාගත හැකි ය.

පරීක්ෂක වරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		

.... පළමුවන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... දෙවන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ගණිත පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ප්‍රධාන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය

A කොටස

ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

1. $\sqrt{41}$ යන සංඛ්‍යාව කුමන අනුයාත පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යා දෙක අතර පිහිටයි ද ?

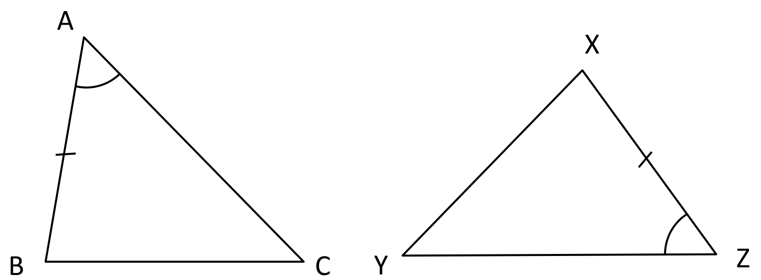
2. විසඳන්න. $\frac{x}{2} + 1 = 3$

3. $2^4 = 16$, ලඝුගණක ආකාරයෙන් ලියන්න .

4. සාධක දැනුම භාවිතයෙන් හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$$(x+\ldots.)^2 = x^2+\ldots.+36$$

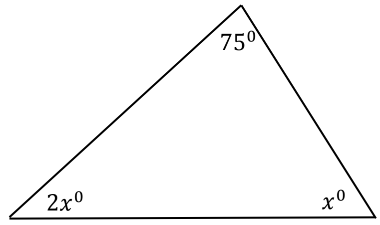
5. ABC හා XYZ ත්‍රිකෝණ දෙක පා.කෝ.පා. අවස්ථාවෙන් අංගසම වීමට සමාන විය යුතු අනෙක් අංගය ලියන්න.



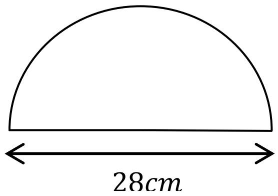
6. ජල ටැංකියක ධාරිතාව 5000 l කි. ඉන් $\frac{2}{5}$ ක් පරිභෝජනය කරන ලද නම් ඉතිරි ජල පරිමාව සොයන්න.

7. ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. AB හා CD පාද අතර සම්බන්ධතා දෙකක් ලියා දක්වන්න.

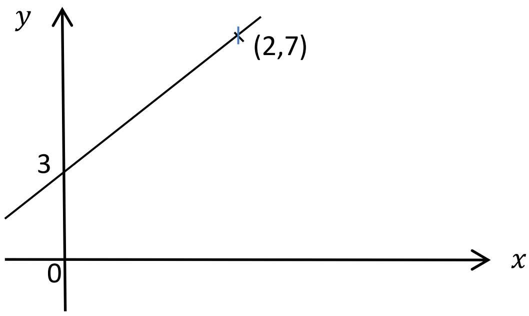
8. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව x හි අගය සොයන්න.



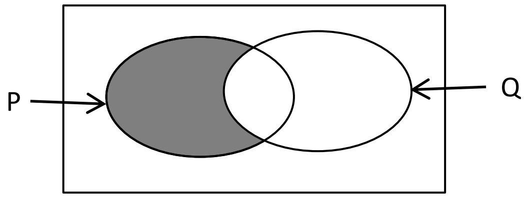
9. රූපයේ දැක්වෙන කේන්ද්‍රක ඛණ්ඩයේ චාප දිග සොයන්න.



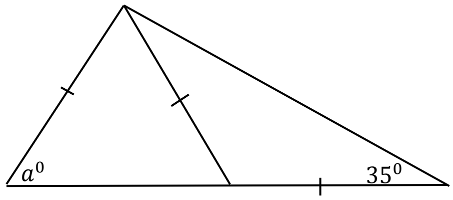
10. රූපයේ දී ඇති සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.



11. වෙන් රූපයේ අඳුරු කර ඇති කොටස කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.



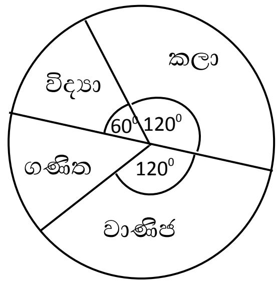
12. a හි අගය සොයන්න.



13. මිනිත්තුවට ලීටර 75 ක ඒකාකාර සීඝ්‍රතාවයකින් ජලය ගලා යන නලයකින් ධාරිතාවය 1·5 m^3 වූ ටැංකියක් සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරවීමට ගතවන කාලය මිනිත්තු කීය ද ?

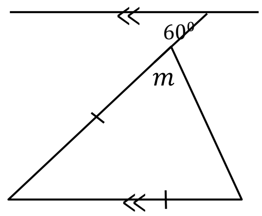
14. සත්ත්ව ගොවිපලක ගවයන් 12 කට දින 20 කට ප්‍රමාණවත් ආහාර ගබඩාකර ඇත. එම ගොවිපොලෙන් ගවයින් 4 ක් වෙනත් ගොවිපලකට යොමු කලේ නම් ඉතිරි ගවයින්ට එම ආහාර දින කීයකට ප්‍රමාණවත් වේ ද ?

15. රූපයේ දැක්වෙන්නේ එක්තරා පාසලක අ.පො.ස. (උ/පෙළ) සඳහා බඳවා ගත් සිසුන් 180 දෙනෙකු හදාරන විෂයයන් සම්බන්ධව අඳින ලද වට ප්‍රස්තාරයකි. ගණිත විෂයය හදාරන සිසුන් ගණන කීය ද ?

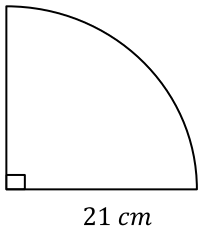


16. සුළු කරන්න. $\frac{1}{x} \div \frac{1}{3x}$

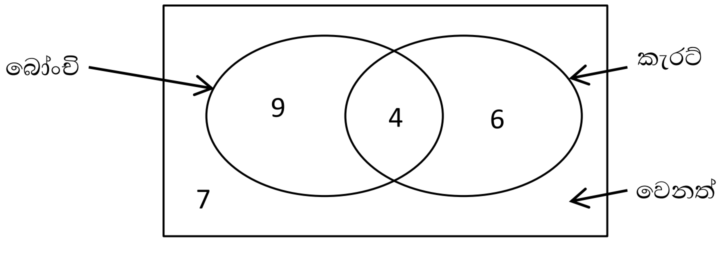
17. m හි අගය සොයන්න.



18. රූපය් දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලය සොයන්න.



19. ගමක ගොවීන් පිරිසක් වගා කරන බෝග වර්ග පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුලත් වෙන් රූපයක් පහත දැක්වේ. එක් වර්ගයක් පමණක් වගා කරන ගොවීන් ගණන සොයන්න.

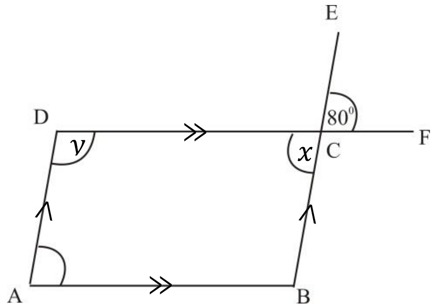


20. විසඳන්න. $x(x+3)=0$

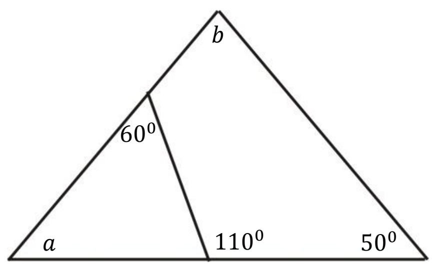
21. 12% වාර්ෂික සුළු පොළියට රු.50000 ක් ණයට ගත් පුද්ගලයෙකු වසර දෙකක් අවසානයේ ණයෙන් නිදහස් වීමට ගෙවිය යුතු මුළු මුදල සොයන්න.

22. කුඩාම පොදු ගුණාකාර සොයන්න. $2a^2b$,$6ab^2$

23. දී ඇති රූපයේ x හා y හි අගය සොයන්න.



24. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව a හා b මගින් දක්වා ඇති කෝණවල විශාලත්වය සොයන්න.



25. (0,3) (4,6) ලක්ෂ්‍යයන් හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.

50

B කොටස

ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

1. තම නිවසේ එක්තරා දිනක ජල පරිභෝජනය පරීක්ෂා කල නිමල්ට එදින තම නිවසේ ජල ටැංකියේ ධාරිතාවයෙන් $\frac{1}{10}$ ක් නිවසේ කටයුතු සඳහා ද $\frac{1}{2}$ ක් එළවළු වගාව සඳහා ද වැය වූ බව පෙනුනි. ටැංකියේ ඉතිරිව තිබුණේ ජලය ලීටර 600 ක් බව ද ඔහු අවසානයේ සටහන් කලේය.

i) එදින ටැංකියේ තිබූ ජල ප්‍රමාණයෙන් කිනම් කොටසක් නිවසේ කටයුතු සහ එළවළු වගාව සඳහා යොදාගෙන තිබුනේ ද ?

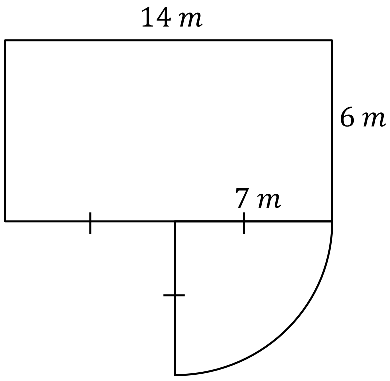
ii) ඉතිරි වූ ජල ප්‍රමාණය ටැංකියේ තිබූ ජල ප්‍රමාණයෙන් කොපමණ භාගයක් ද ?

iii) එම දිනයේ දී ප්‍රයෝජනයට ගත් ජල ප්‍රමාණය ලීටර කීය ද ?

iv) මෙම ජල ටැංකියේ ධාරිතාව ලීටර කීය ද ?

10

2. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ සෘජුකෝණාශ්‍රාකාර ගෙමිදුලකි. එහි ඉදිරිපස කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක ආකාරයේ පොකුණක් ඇත.



i) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ චාප දිග සොයන්න.

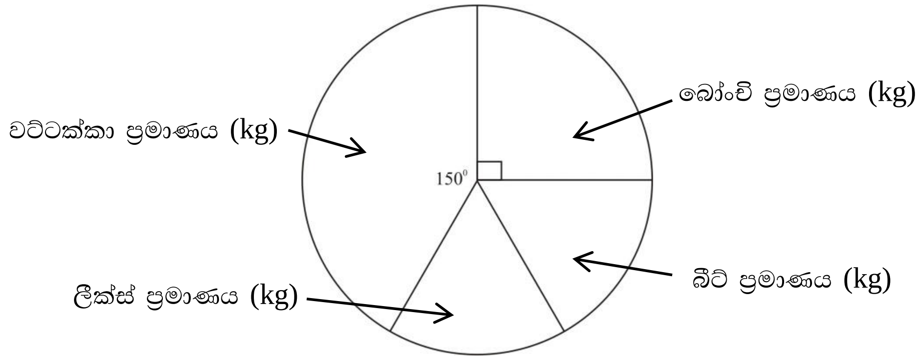
ii) මිදුලේ $14\ m$ කොටස නිවසේ බිත්තියෙන් මායිම් වන අතර මිදුලේ ඉතිරි මායිම් සහ පොකුණ වටේ සුදු යකඩ වැටක් ඉදිකර ඇත් නම් වැටේ දිග සොයන්න.

iii) මිදුලේ සෘජුකෝණාශ්‍රාකාර කොටසේ සිමෙන්ති ගල් ඇල්ලීමට අදහස් කරයි නම්, දිග $30\ cm$ සහ පළල $20\ cm$ වන සෘජුකෝණාශ්‍රාකාර සිමෙන්ති ගල් කොපමණ ප්‍රමාණයක් මේ සඳහා අවශ්‍ය වේ ද ?

iv) පොකුණ සහ මිදුල සඳහා වෙන් කර ඇති කොටසේ මුළු වර්ගඵලය කොපමණ ද ?

10

3. එළවළු වෙළෙන්දෙක් එක්තරා දිනක දී විකුණන ලද එළවළු කිලෝග්‍රෑම් ගණන පිළිබඳ තොරතුරු ඇසුරින් අඳින ලද වට ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ. ලීක්ස් සහ බීට් සමාන ප්‍රමාණවලින් අලෙවි වී තිබුණි.



i) විකුණන ලද ලීක්ස් ප්‍රමාණය දැක්වෙන කෝණයේ අගය කීයද ?

ii) එදින විකුණන ලද ලීක්ස් ප්‍රමාණය $180\ kg$ නම් විකුණන ලද වට්ටක්කා කිලෝග්‍රෑම් ගණන බෝංචි කිලෝග්‍රෑම් ගණනට වඩා කොපමණ වැඩි ද ?

iii) බෝංචි කිලෝග්‍රෑම් 1 ක් රු. 120 ක් නම් එදින බෝංචි වලින් ලැබූ ආදායම කොපමණ ද ?

iv) විකුණූ වට්ටක්කා කිලෝග්‍රෑම් ගණන විකුණන ලද මුළු එළවළු ප්‍රමාණයෙන් කොපමණ භාගයක් ද?

10

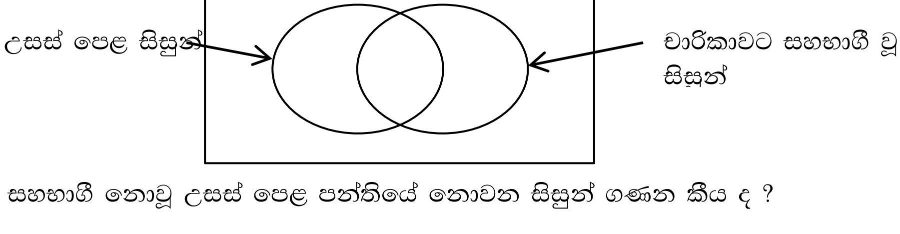
4. a) ගොඩනැගිල්ලක් ඉදිකිරීම සඳහා කම්කරුවන් 25 දෙනෙකුට දින 10 ගත වන බව ඇස්තමේන්තු කර තිබුණි. දින 4 ක් ගත වූ පසු තවත් කම්කරුවන් 5 දෙනෙකු වැඩට එකතු විය.

i) පළමු දින 4 හි දී නිම කල කාර්යය ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීය ද ?

ii) අලුතින් කම්කරුවන් එකතු වීම නිසා අපේක්ෂිත දින ගණනට වඩා දින කීයකට පෙර ඉදිකිරීම් නිම කල හැකි ද ?

b) සිසුන් 480 ක් සිටින පාසලක සංවිධානය කල චාරිකාවක දී උසස් පෙළ පන්තියේ සිටින සිසුන් 44 දෙනෙකුගෙන් 20 ක් චාරිකාවට සහභාගී වූහ. චාරිකාවට සහභාගී වූ මුළු සිසුන් ගණන 80 කි.

iii)මෙම තොරතුරු පහත දැක්වෙන වෙන් රූප සටහනෙහි ඇතුලත් කරන්න.

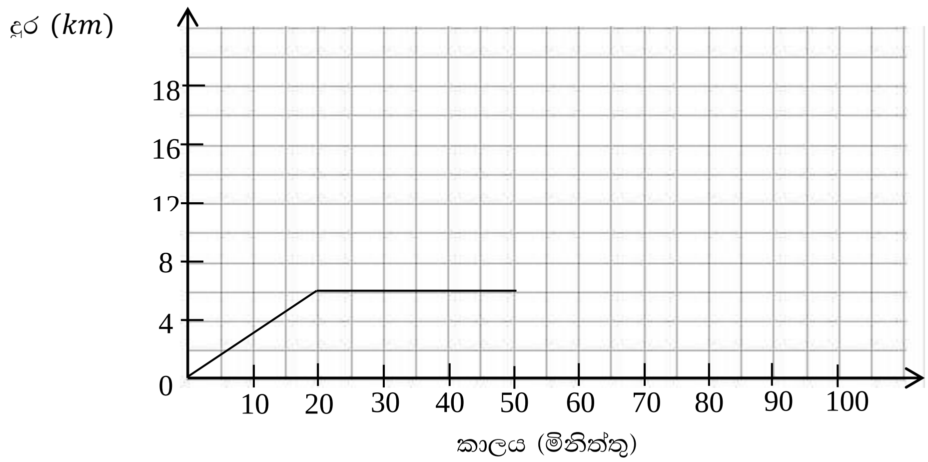


i) චාරිකාවට සහභාගී නොවූ උසස් පෙළ පන්තියේ නොවන සිසුන් ගණන කීය ද ?

ii) මෙම පාසලේ සිසුන්ගෙන් $\frac{5}{6}$ ක් චාරිකාවට සහභාගී නොවූ බව පෙන්වන්න.

10

5. සුජිත් තම පාපැදියෙන් මිතුරෙකුගේ නිවසට ගොස් ගණිත ගැටළු කිහිපයක් විසඳා ගැනීමෙන් පසු ආපසු පැමිණියේය. ඔහු මිතුරාගේ නිවසට යාම හා එහි රැඳී සිටි කාලය හා සම්බන්ධ දුර කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.



i) සුජිත් තම පාපැදියෙන් මිතුරාගේ නිවසට යාමට ගත වූ කාලය මිනිත්තු කීය ද ?

ii) සුජිත් මිතුරාගේ නිවසට පාපැදියෙන් ගිය වේගය පැයට කිලෝමීටර වලින් සොයන්න.

iii) ඔහු ආපසු පැමිණි වේගය $12\ kmh^{-1}$ නම් ආපසු පැමිණීමට අදාල ප්‍රස්තාරය ඉහත ප්‍රස්තාරයේම අඳ දක්වන්න.

iv) ඔහු මිතුරාගේ නිවසට ගොස් ආපසු ඒමට ගත වූ මුළු කාලය පැය වලින් දක්වන්න.

10

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது] / All Rights Reserved]

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබ
Sabaragamuwa Provincial Department of Education Sabaragamuwa Provincial Department of Educ
சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம் சப

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

දෙවන වාර ඇගයීම් පත්‍රිකාව, 2020 — 10 ශ්‍රේණිය
Second Term Evaluation Sheet, 2020 — **Grade 10**

ගණිතය **II**
கணிதம் **II**
Mathematics II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

වැදගත්:

- ❋ **A කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **පහක්** හා **B කොටසෙන්** ප්‍රශ්න **පහක්** තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න **දහයකට** පිළිතුරු සපයන්න.
- ❋ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** ලියා දක්වන්න.
- ❋ සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු **10** බැගින් හිමි වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

1. පුද්ගලයෙකුගේ ආදායමෙන් පළමු රු. 500 000 ආදායම් බද්දෙන් නිදහස් වන අතර ඊළඟ රු.500 000 සඳහා 4% බැගින් ද, ඊළඟ රු.500 000 සඳහා 8% බැගින් ද, ඊට වැඩි ආදායම් සඳහා 12% බැගින් ද, බදු අයකෙරේ. ව්‍යාපාරිකයෙකු වූ පෙරේරා මහතාගේ ව්‍යාපාරයෙන් ඔහු ලබන මාසික ආදායම රු. 62 000 කි. ඔහුගේ දේපල වලින් ලැබෙන වාර්ෂික ආදායම රු. 450 000 කි. ඔහු වාර්ෂිකව ගෙවිය යුතු ආදායම් බදු මුදල සොයන්න.

2. $y = x^2 - 4$ වර්ගජ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීමට සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	5	0	……	4	-3	0	5

i. වගුවේ හිස්තැනට සුදුසු අගය සොයන්න.

ii. x අක්ෂය දිගේත් y අක්ෂය දිගේත් කුඩා බෙදුම් 10 කින් ඒකක 1 ක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය යොදාගනිමින් ප්‍රස්තාර කඩදාසියක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

iii. ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන් $x^2 - 4 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

iv. ප්‍රස්තාරය y අක්ෂය ඔස්සේ ඒකක 3 ක් ඉහළට විස්ථාපනය කල විට ප්‍රස්තාරයේ ශ්‍රිතය ලියා දක්වන්න.

v. y අක්ෂය ඔස්සේ ඒකක 3 ක් ඉහළට විස්ථාපනය කල විට ලද ප්‍රස්තාරයේ අවම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක $(0,1)$ බව පෙන්වන්න.

3. i) $(-2x+3y)^2$ වර්ගායිතය ප්‍රසාරණය කරන්න.

ii) $2(x-3)\,, x^2-9\,, x^2+6x+9$ යන ප්‍රකාශන වල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

iii) සාධක දැනුම භාවිතයෙන් $1\times 94^2+4\times 94-12$ හි අගය සොයන්න.

iv) $b-a=-(a-b)$ නම් $\frac{5}{x^2-9}$ - $\frac{2}{3-x}$ ප්‍රකාශනය සුළු කරන්න.

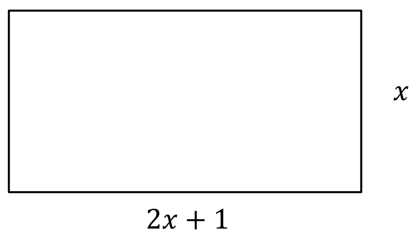
4. a) කොරෝනා වෛරසය නිසා නගරයක් විෂබීජ හරණය කිරීමට පුහුණු සේවකයන් 8 දෙනෙකුට දින 3 ක් ගත වේ.

i) නගරය විෂබීජ හරණය කිරීමට වැය වන මිනිස් දින ගණන කීය ද?

ii) මෙම කටයුත්ත දින 2 කින් නිමකිරීමට යෙදවිය යුතු පුහුණු සේවකයින් ගණන කීය ද?

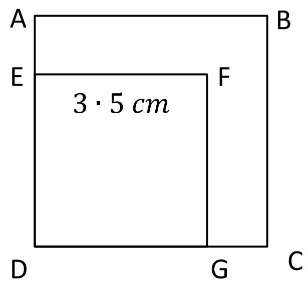
b) බිඳිති ක්‍රමයට $(Sprincle)$ වගාබිමකට ජලය සම්පාදනය කරන $2000\,l$ ක ධාරිතාවක් ඇති ටැංකියකට මිනිත්තුවට $150\,l$ ක සීඝ්‍රතාවයකින් A නම් නලයෙන් ජලය පැමිණේ. B නලයෙන් මිනිත්තුවට $100\,l$ ක සීඝ්‍රතාවයකින් සහ C නම් නලයෙන් වගා බිමට ජලය පිටකරයි. $500\,l$ ක ජල පරිමාවක් ටැංකියේ ඇතිවිට මෙම නල තුනම එකවර විවෘත කර පැයකට පසුව C නලය ද පැය 1 මිනිත්තු 15 කට පසුව ඉතිරි නල දෙක ද වසා දමයි. එවිට ටැංකියේ $50\,l$ ක ජල පරිමාවක් ඉතිරි වූයේ නම් C නලයෙන් ජලය පිට වූ සීඝ්‍රතාව මිනිත්තුවට ලීටර වලින් සොයන්න.

5. පහත දැක් වෙන්නේ දිග හා පළල මීටර වලින් දක්වා ඇති සෘජුකෝණාශ්‍රාකාර ඉඩම් කැබැල්ලකි. එහි වර්ගඵලය $36\,m^2$ කි. මෙම ඉඩම වටා වැටට කම්බි පොටවල් 3 ක් ගැසීමට අවශ්‍ය කම්බිවල දිග ප්‍රමාණය සොයන්න.



6. a) i. 2304 යන සංඛ්‍යාවේ වර්ගමූලය බෙදීමේ ක්‍රමයෙන් සොයන්න.

ii. $ABC\,D$ සහ $EFGD$ යනු සමචතුරස්‍ර දෙකකි. $ABCD$ හි වර්ගඵලය $33\cdot 64\ cm^2$කි. GC හි දිග සොයන්න.

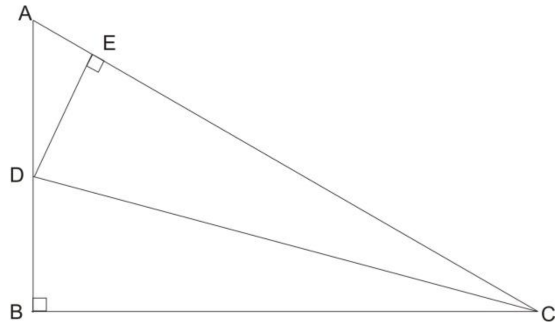


b) තමාලිට පියා දුන් මුදලින් $\frac{1}{3}$ ක් පොත් සඳහා ද ඉතිරියෙන් $\frac{5}{6}$ ක් කවකටු පෙට්ටියක් මිල දී ගැනීමට ද වියදම් වූ පසු ඇයට රු. 200 ක් ඉතිරි විය. පියා දුන් මුදල කීය ද?

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

7. $ABCD$ සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ $B\hat{C}A = 60^0$ කි. BCA කෝණයේ සමච්ඡේදකය AB පාදය D හිදී හමුවේ. D සිට AC පාදයට ඇඳි ලම්බය DE ද වේ.



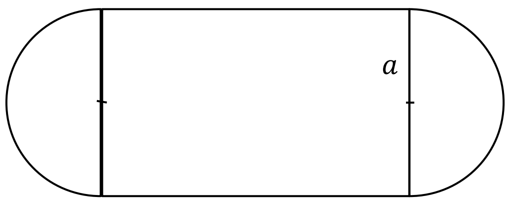
i) $B\hat{A}C$ අගය සොයන්න.

ii) ADC සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් බව පෙන්වන්න.

iii) $A\hat{D}E$ අගය සොයන්න.

iv) $DC + BD = AB$ බව සාධනය කරන්න.

8. අරය a බැගින් වන අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස් දෙකකින් හා සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසකින් සමන්විත ධාවන පථයක දළ සටහනක් රූපයේ දැක්වේ. ධාවන පථයේ වටයක දුර $2a\,(\pi + 4)$ වේ නම් එහි වර්ගඵලය $a^2(\pi + 8)$ බව පෙන්වන්න.

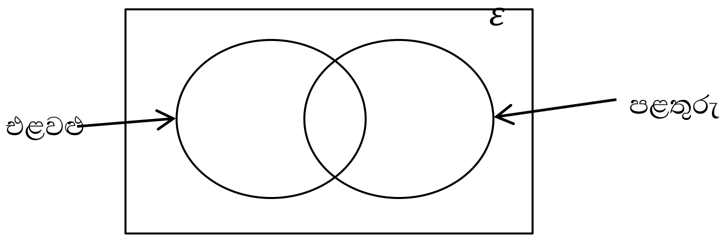


9. a) ගොවි සමිතියක ගොවීන් සමූහයකගෙන් ලබාගත් තොරතුරු අනුව 37 දෙනෙකු එළවළු වවන අතර 23 ක් පළතුරු වවයි. 5 දෙනෙකු වවන්නේ පළතුරු පමණි. එළවළු නොවවන ගොවීන් ගණන 13 කි.

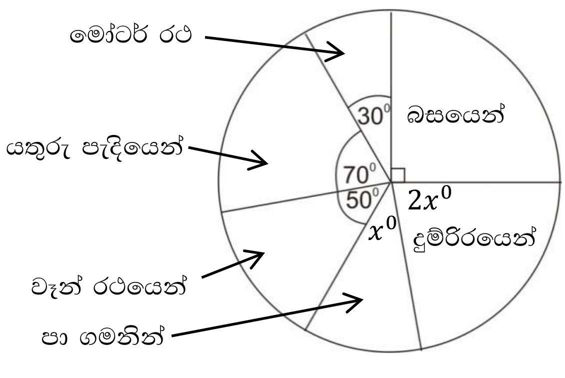
i) මෙම තොරතුරු වෙන් රූපයක දක්වන්න.

ii) එළවළු හෝ පළතුරු නොවවන ගොවීන් සංඛ්‍යාව ගණනය කරන්න.

iii) එළවළු පමණක් වවන ගොවීන් දැක්වෙන ප්‍රදේශය වෙන් රූපයේ අඳුරු කර දක්වන්න.



b) නගරයක පිහිටි පාසලකට ළමුන් පැමිණෙන ආකාරය මෙම වට ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ. පාගමනින් පාසලට පැමිණෙන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව මුළු ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාවෙන් $\frac{1}{9}$ බව පෙන්වන්න.



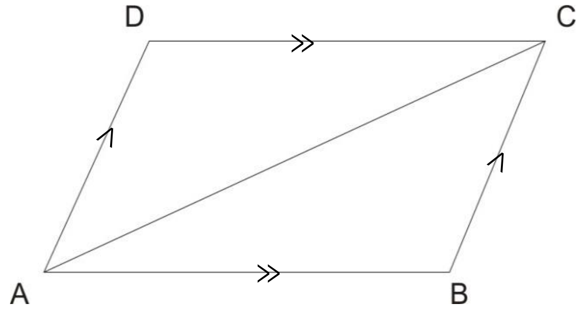
10. i) අගය සොයන්න. $\log_2 32 + \log_3 27 - 2$

ii) විසඳන්න. $\log_a x + \log_a 2 = \log_a 16 - \log_a 4$

iii)ලඝු ගණක භාවිතයෙන් සුළු කරන්න.

$$\frac{125 \cdot 4 \times 5 \cdot 41}{10 \cdot 56}$$

11. $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයේ AC මත X සහ Y ලක්ෂ්‍යය පිහිටා ඇත්තේ $AX = CY$ වන ලෙසය.



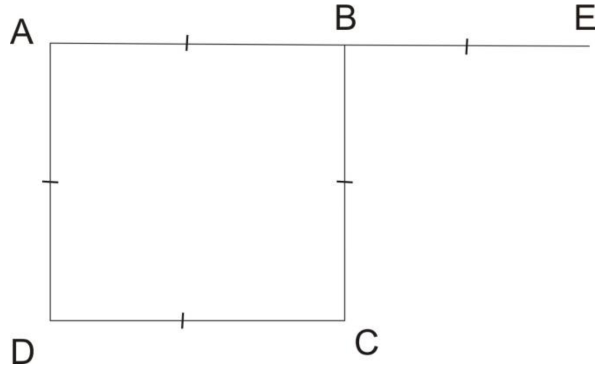
i) මෙම රූපය ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන X සහ Y ලක්ෂ්‍යයයන් ලකුණු කර DX හා BY යා කරන්න.

ii) ADX සහ BCY ත්‍රිකෝණ අංගසම බව පෙන්වන්න.

iii) $D\hat{X}Y = B\hat{Y}X$ බව පෙන්වන්න.

iv) $DXBY$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

12. $ABCD$ සමචතුරස්‍රයක් වන අතර එහි $AB = BE$ වන පරිදි AB පාදය E තෙක් දික් කර ඇත. DE මඟින් BC රේඛාව සමච්ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය F වේ. $2\,DF = DE$ බව පෙන්වන්න.



* * *