



අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2025(2026)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2025(2026)

ගණිතය I
 Mathematics I

පැය දෙකයි.
 Two hours

විභාග අංකය:.....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

.....

ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

- වැදගත්:**
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8 කින් සමන්විත ය.
 - * මෙම පිටුවේත්, තුන්වෙනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
 - * ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.
 - * පිළිතුර ලිවීමටත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරය දැක්වීමටත් එක් එක් ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
 - * ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාළ පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
 - * පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.
 - A කොටසෙහි**
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්,
 - B කොටසෙහි**
එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්.
 - * කටුවැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි ලබා ගත හැක.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ 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

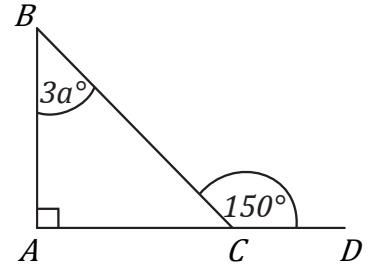
A කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.

(π හි අගය $\frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.)

1. එක්තරා නගර සභා සීමාවක පිහිටි නිවාස සඳහා 8% ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතයක් අය කරයි. වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රුපියල් 72 000 ක් වූ නිවසක් සඳහා කාර්තුවකට ගෙවිය යුතු වරිපනම් බදු මුදල කීය ද?

2. රූපයේ AD සරල රේඛාවකි. දී ඇති තොරතුරු අනුව a හි අගය සොයන්න.

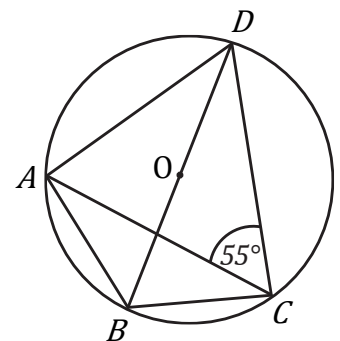


3. සුළු කරන්න: $\frac{1}{x} - \frac{3}{4x} + \frac{1}{3x}$

4. පහත සඳහන් විෂය පදවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.
 $3x^2y$, $9y$, $2xy^2$

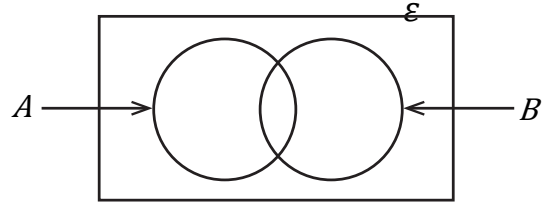
5. $\log_2 8 = x$ නම් x හි අගය සොයන්න.

6. රූපයේ දී ඇති වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O නම්, දී ඇති තොරතුරු භාවිතයෙන් $B\hat{D}A$ හි විශාලත්වය සොයන්න.



7. උස 6 cm වූ ඝන ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය 264 cm^2 වේ නම් සිලින්ඩරයේ අරය සොයන්න.

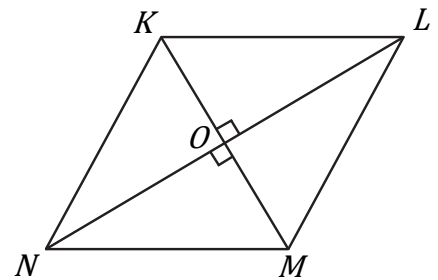
8. දී ඇති වෙන් රූපයේ $(A \cap B)'$ පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



9. මිනිසෙක් තම නිවසේ සිට 30 km ක දුරකින් පිහිටි පාසල වෙත මිනිත්තු 25 ක් තුළදී ගමන් කර තවත් මිනිත්තු 35 ක් තුළ පාසලේ සිට බැංකුවට ගමන් කරයි. ඔහු එම සම්පූර්ණ දුර 75 kmh^{-1} ක මධ්‍යක වේගයකින් ගමන් කරයි නම්, පාසලේ සිට බැංකුවට ඇති දුර කොපමණ ද?

10. එක්තරා ක්‍රීඩා සංවිධානයක සිටින ක්‍රීඩකයන් 7 දෙනෙකුගේ උස සෙන්ටිමීටරවලින් 180, 182, 185, 176, 175, 178, 177 වේ. මෙම දත්ත සමූහයේ අන්තශ්චතුර්ථක පරාසය සොයන්න.

11. පැත්තක දිග 10 cm වන රොම්බසයක් රූපයේ දැක්වේ. එහි LN විකර්ණය 16 cm නම් OM දිග සොයන්න.

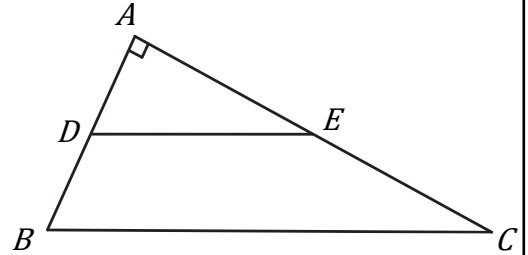


12. එක් කාඩ්පතක එක් අංකය බැගින් වන සේ 1 සිට 10 තෙක් අංක යෙදූ සර්වසම කාඩ්පත් දහයක කට්ටලයකින් අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් තෝරාගත් විට එම කාඩ්පතේ අංකය ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

13. විසඳන්න: $16x^2 - 25 = 0$

14. පොදු අනුපාතය 3 ද හතරවන පදය 54 ද වන ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක පළමුවන පදය සොයන්න.

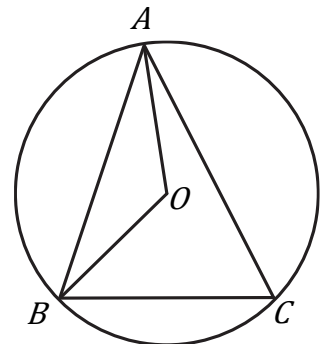
15. පහත දැක්වෙන ABC ත්‍රිකෝණයේ AB සහ AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය පිළිවෙලින් D සහ E වේ. $\hat{ACB} = 30^\circ$ නම් \hat{ADE} හි විශාලත්වය සොයන්න.



16. සුළු කරන්න: $\frac{7x^2}{9y} \div \frac{x}{12y^3}$

17. $(0,7)$ සහ $(2,3)$ ලක්ෂ්‍ය හරහා යන සරල රේඛාවේ සමීකරණය සොයන්න.

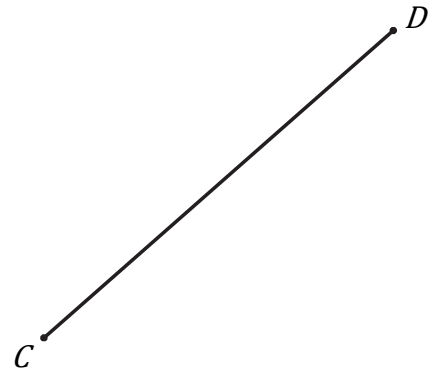
18. දී ඇති රූපයේ වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. $\hat{OAB} = 35^\circ$ ක් නම් එහි \hat{BCA} හි විශාලත්වය සොයන්න.



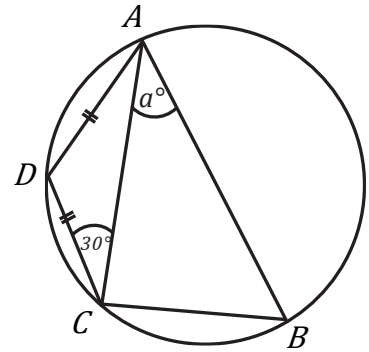
19. සාධක සොයන්න: $3x^2 - 5x + 2$

20. අරය 12 cm සහ උස 18 cm වන ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරාකාර බඳුනකට ජලය පිරවීම සඳහා අරය 6 cm වන සහ උස 4 cm වන කුඩා ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරාකාර බඳුනක් භාවිත කරයි. විශාල බඳුන සම්පූර්ණයෙන් පිරවීම සඳහා කුඩා බඳුනෙන් ජලය දැමිය යුතු අවම වාර ගණන සොයන්න.

21. සමතලා බිමක ළමයෙකු සරුංගලයක් උඩ යවයි. සරුංගලයේ නූල දරුවාගේ අතේ (C ලක්ෂ්‍යය) සිට අනෙක් සරුංගලය (D ලක්ෂ්‍යය) දක්වා සරල රේඛාවක් සාදයි. නූල ඇඳී ඇති බව උපකල්පනය කරන්න. දරුවාගේ ඇස් මට්ටමේ සිට සරුංගලයට ඇති ආරෝහණ කෝණය b° සලකුණු කරන්න.
එම මොහොතේදී $b^\circ = 30^\circ$ ක් ද, $CD = 50$ m ක් ද නම් බිම සිට සරුංගලයට සෘජු උස සොයන්න.
(ළමයාගේ උස නොසලකා හරින්න.)

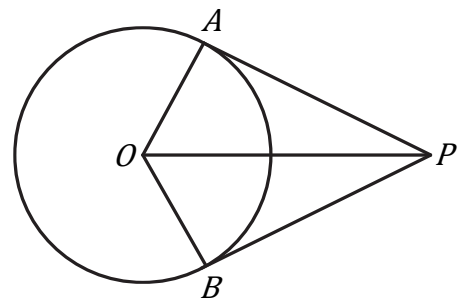


22. දී ඇති වෘත්තයේ AB විෂ්කම්භයක් වන අතර C සහ D ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත පිහිටයි. දී ඇති තොරතුරු අනුව a හි අගය සොයන්න.

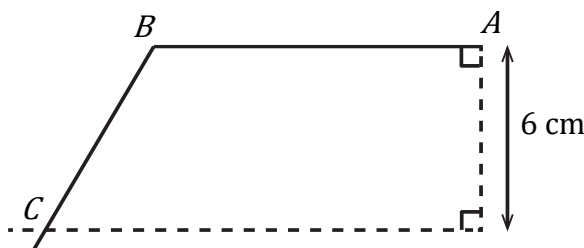


23. $A = \begin{pmatrix} 7 & 4 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 \\ -1 \end{pmatrix}$ නම්, AB සොයන්න.

24. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයට P බාහිර ලක්ෂ්‍යයේ සිට A සහ B හිදී ඇඳී ස්පර්ශක පිළිවෙළින් AP සහ BP වේ. $BPO = 38^\circ$ නම් AOP කෝණයෙහි අගය සොයන්න.



25. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු වලට අනුව AB සරල රේඛාවට 6 cm දුරින් ද B සහ C ලක්ෂ්‍ය දෙකට සමදුරින් ද පිහිටි D ලක්ෂ්‍යය සොයාගැනීමට අදින ලද අසම්පූර්ණ දළ සටහනක් පහත දැක්වේ. D හි පිහිටීම පව පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් දළ සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



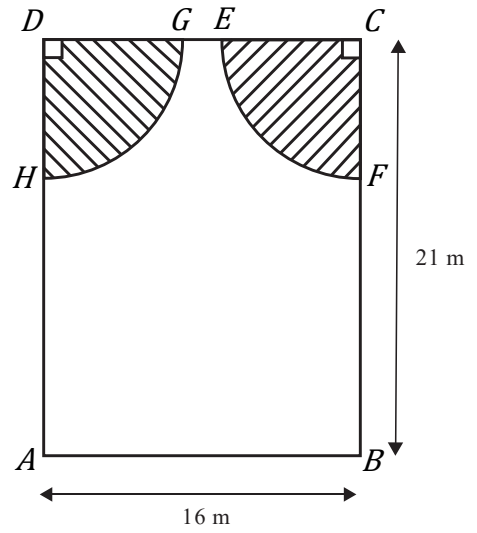
B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.

(π හි අගය $\frac{22}{7}$ ලෙස ගන්න.)

1. එක්තරා පුද්ගලික ආයතනයක් වර්ෂ අවසානයේ උපයා ගත් මුදලින් $\frac{1}{4}$ ක් නව පරිගණක මිලදී ගැනීම සඳහා ද $\frac{3}{7}$ ක් වායු සමන යන්ත්‍ර අලුත්වැඩියාව සඳහා ද ඉතිරියෙන් $\frac{1}{3}$ ක් ආයතනයේ තීන්ත ආලේප කිරීම සඳහා ද යොදා ගැනුණි.
 - (i) නව පරිගණක මිලදී ගැනීමට සහ වායු සමන යන්ත්‍ර අලුත්වැඩියාවට යොදා ගත් මුදල උපයා ගත් මුළු මුදලින් කවර භාගයක් ද?
 - (ii) ආයතනයේ තීන්ත ආලේප කිරීමට යොදා ගත් මුදල උපයා ගත් මුළු මුදලින් කවර භාගයක් ද?
 - (iii) තීන්ත ආලේප කිරීමට යොදා ගත් මුදල රුපියල් 12 000 ක් නම් වර්ෂ අවසානයේ උපයා ගත් මුළු මුදල සොයන්න.
 - (iv) මෙම ආයතනයේ තීන්ත ආලේප කිරීමට මිනිසුන් දෙදෙනෙකුට දින 5 ක් අවශ්‍ය වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. එම තීන්ත ආලේප කිරීම දින දෙකකදී නිම කිරීමට වැඩිපුර මෙවැනිම මිනිසුන් කීදෙනකු යෙදවිය යුතු ද?

2. පුරාවිද්‍යා කැණීමකදී දිග 21 m සහ පළල 16 m වන සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම් කොටසකින් ABFEGH ආකාරයේ තටාකයක් සොයාගන්නා ලදී. මෙහි දැක්වෙන DGH සහ CEF යනු අරය 7 m වන සර්වසම කේන්ද්‍රික බණ්ඩ දෙකකි.



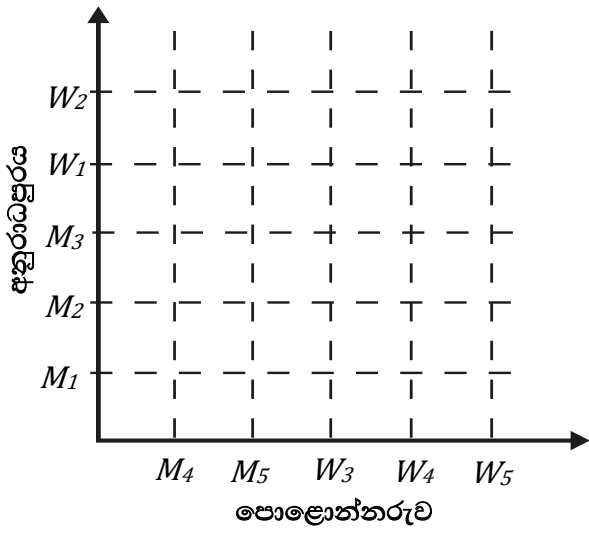
- (i) EF වාප දිග සොයන්න.
- (ii) තටාකයේ පරිමිතිය සොයන්න.
- (iii) තටාකයේ වර්ගඵලය සොයන්න.
- (iv) තටාකයේ AH පාදය එක් පාදයක් ලෙස ගෙන තනා තිබූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ගල් බැම්මක් සොයාගන්නා ලද අතර එහි වර්ගඵලය තටාකයේ සම්පූර්ණ වර්ගඵලයෙන් $\frac{1}{5}$ කි. ගල් බැම්මේ පළල සොයා එහි මිනුම් සහිත දළ රූප සටහනක් ඉහත රූපයේම ඇඳ දක්වන්න.

3. එක්තරා සමාගමක් 15% ක තීරු බදු ප්‍රතිශතයක් යටතේ පැති කණ්ණාඩි රහිත යතුරුපැදි ආනයනය කර විකිණීම සිදු කරයි.

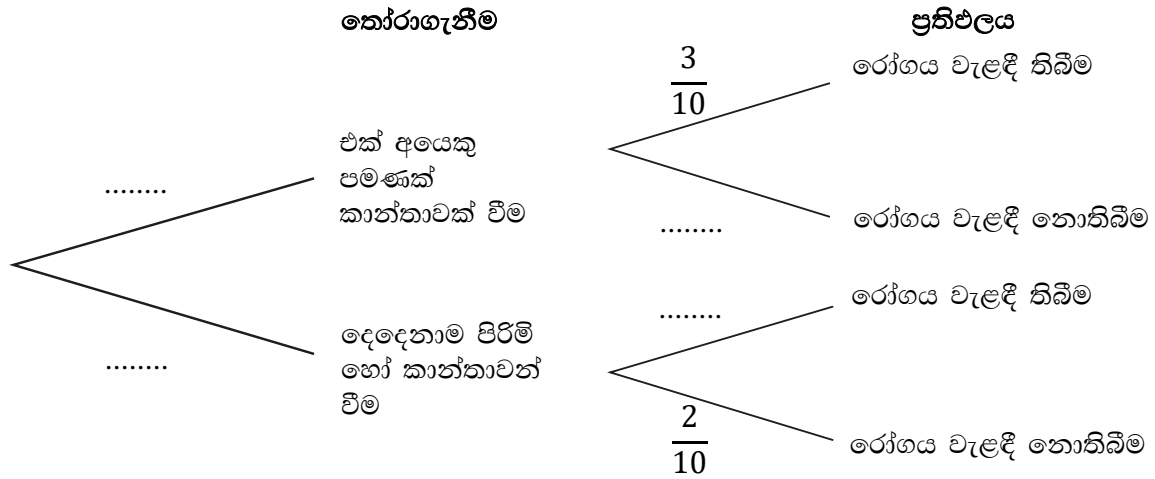
- (i) තීරු බදු මුදල ලෙස එක් යතුරුපැදියක් සඳහා රුපියල් 60 000 ක් ගෙවිය යුතු නම් තීරු බදු මුදල අය කිරීමට පෙර පැති කණ්ණාඩි රහිත යතුරු පැදියේ වටිනාකම සොයන්න.
- (ii) එක් පැති කණ්ණාඩියක් සවිකිරීමට රුපියල් 2 500 ක මුදලක් වැය වේ. යතුරුපැදියට පැති කණ්ණාඩි සවිකිරීමෙන් පසු රුපියල් 600 000 මුදලකට විකිණීමට අපේක්ෂා කරයි නම් ලැබෙන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.
- (iii) පැති කණ්ණාඩි සහිත යතුරුපැදියක් විකිණීමේදී විකුණුම් මිලෙන් 8% ක එකතු කළ අගය මත බද්දක් (VAT) අය කරයි නම් අය කරනු ලබන VAT බදු මුදල කොපමණ ද?
- (iv) පාරිභෝගිකයෙකුට ඉහත යතුරුපැදිය මිලදී ගැනීමේදී 5% ක වට්ටමක් හිමිවේ නම් ඔහුට ලැබෙන වට්ටම් මුදල කොපමණ ද?

4. නිදන්ගත වකුගඩු රෝගය වැළඳී ඇත් දැයි පරීක්ෂා කිරීමට වෛද්‍ය පරීක්ෂණයක් සඳහා අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයෙන් පිරිමි පුද්ගලයන් තිදෙනෙක් සහ කාන්තාවන් දෙදෙනෙක් ද පොළොන්නරු දිස්ත්‍රික්කයෙන් පිරිමි පුද්ගලයන් දෙදෙනෙක් සහ කාන්තාවන් තිදෙනෙක් ද සහභාගී වන බව දී ඇත. පරීක්ෂාව සඳහා අනුරාධපුර දිස්ත්‍රික්කයෙන් එක් පුද්ගලයෙක් ද පොළොන්නරු දිස්ත්‍රික්කයෙන් එක් පුද්ගලයෙක් ද අහඹු ලෙස තෝරා ගනු ලබයි.

- (i) M_1, M_2, M_3, M_4, M_5 මගින් පිරිමි පුද්ගලයන් ද W_1, W_2, W_3, W_4, W_5 මගින් කාන්තාවන් ද නිරූපණය වේ යැයි සලකා, සසම්භාවී පරීක්ෂණයේ නියැදි අවකාශය, දී ඇති කොටුදැල මත 'x' සලකුණු මගින් ලකුණු කරන්න.
- (ii) පරීක්ෂණයට තෝරා ගැනෙන පුද්ගලයන් දෙදෙනාගෙන් එක් අයකු පමණක් කාන්තාවක් වීමේ සිද්ධිය කොටුදැල මත වටකොට දක්වා, එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.



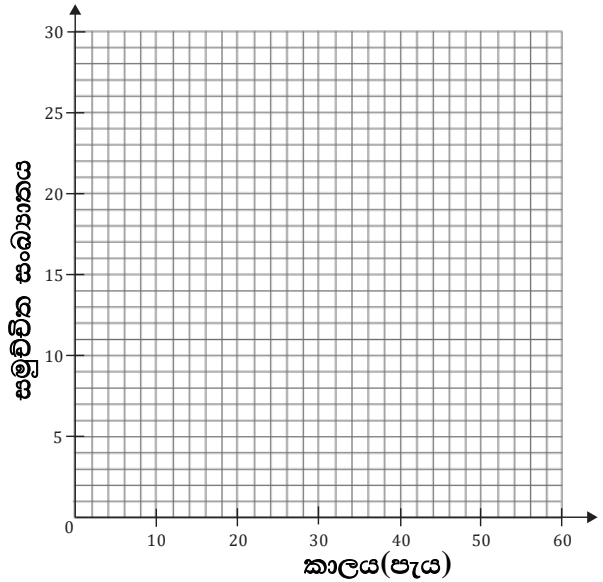
- (iii) ඉහත වෛද්‍ය පරීක්ෂණයට සහභාගී වූ පසු, එම දෙදෙනාගෙන් එක් අයකු පමණක් කාන්තාවක් වේ නම් රෝගය වැළඳී තිබීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{10}$ ක් ද එම දෙදෙනාම පිරිමි පුද්ගලයන් හෝ කාන්තාවන් හෝ වේ නම් රෝගය වැළඳී නොතිබීමේ සම්භාවිතාව $\frac{2}{10}$ ක් ද බව දී ඇත. ඒ අනුව රෝගය වැළඳී තිබේ ද නැත් ද යන්න පුරෝකථනය සඳහා පහත දී ඇති රූක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(iv) වෛද්‍ය පරීක්ෂණයේදී රෝගය වැළඳී තිබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

5. සිසුන් පිරිසක් සති දෙකක දී ස්වයං අධ්‍යනය සඳහා වෙන් කල කාලය පැය වලින් දැක්වෙන සමූහිත සංඛ්‍යාත වගුවේ අසම්පූර්ණ සටහනක් පහත දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය	සමූහිත සංඛ්‍යාතය
0 – 10	2	2
10 – 20	3	5
20 – 30	.....	10
30 – 40	9	19
40 – 50	8	.....
50 – 60	3	30

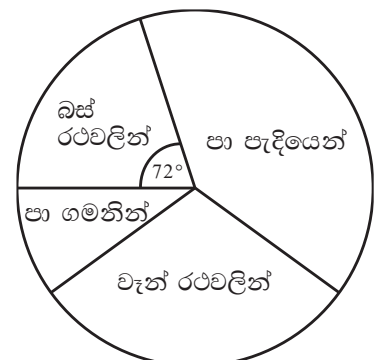


- (a) (i) වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.
- (ii) දී ඇති ඛණ්ඩාංක තලය මත සමූහිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය අඳින්න.
- (iii) සිසුන් 30 දෙනා අතුරින් ස්වයං අධ්‍යනය සඳහා පැය 36 හෝ ඊට අඩුවෙන් වෙන් කල සිසුන් ගණන සොයන්න.

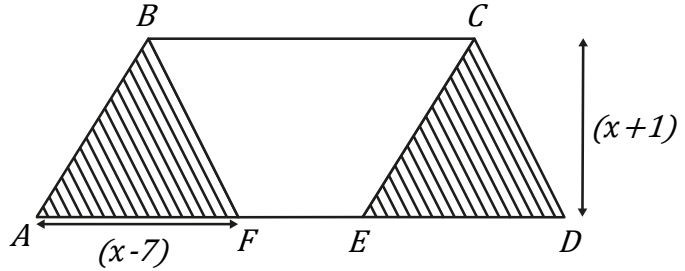
(b) එම සිසුන් 30 දෙනා පාසලට පැමිණෙන ආකාරය පහත වට ප්‍රස්තාරයෙන් නිරූපණය වේ.

- (i) වට ප්‍රස්තාරයේ පා ගමනින් නිරූපණය වන සිසුන් ගණන 3 ක් නම් එම කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය සොයන්න.

- (ii) ඛණ්ඩ රථවලින් පැමිණෙන පිරිස කොපමණ ද?



3. රූපයේ දී ඇති පරිදි වර්ගඵලය $2x^2$ වන ABCD ත්‍රැපීසියමක හැඩැති ආස්තරයකින් සර්වසම ත්‍රිකෝණාකාර කොටස් දෙකක් කපා ඉවත් කිරීමෙන් වර්ගඵලය 160 cm^2 ක් වූ කොටසක් ඉතිරි විය. x මගින් $x^2 + 6x - 153 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය තෘප්ත කරන බව පෙන්වා x හි අගය ආසන්න සෙන්ටිමීටරයට සොයන්න. ($\sqrt{2} = 1.41$ ලෙස ගන්න.) BC පාදය EF පාදය මෙන් කුන් ගුණයක් නම් BC හි දිග ගණනය කරන්න.

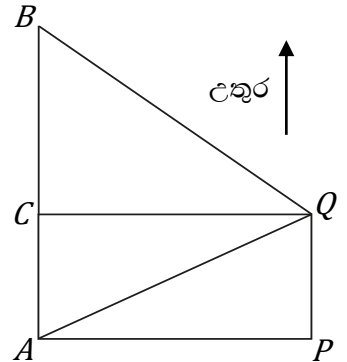


4. මල්මාලයක් සැදීම සඳහා නිල් මල් සහ කහ මල් අවශ්‍යව ඇත. ඒ සඳහා අවශ්‍යව ඇති නිල් මල් සංඛ්‍යාවේ හතර ගුණය, යොදාගත් කහ මල් සංඛ්‍යාවේ දෙගුණයට වඩා 50 කින් වැඩිය. නිල් මලක් රුපියල් 10 ක් ද කහ මලක් රුපියල් 12 ක් ද වේ. මේ සඳහා අවශ්‍යව ඇති මුළු මුදල රුපියල් 516 ක් ද වේ.

- (i) අවශ්‍යව ඇති නිල් මල් සංඛ්‍යාව x ද කහ මල් සංඛ්‍යාව y ද ලෙස ගෙන ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගා, ඒවා විසඳීමෙන් අවශ්‍ය නිල් මල් සංඛ්‍යාවත් කහ මල් සංඛ්‍යාවත් වෙන වෙනම සොයන්න.
- (ii) ඉහත යොදාගත් නිල් මල් සංඛ්‍යාවෙන් අඩක් සහ කහ මල් සංඛ්‍යාව මෙන් දෙගුණයක් යොදාගනිමින් තවත් මල් මාලයක් සාදන්නේ නම් ඒ සඳහා රුපියල් 156 ක් වැඩිපුර අවශ්‍ය වන බව පෙන්වන්න.

5. තිරස් පොළවක සිරස්ව සිටුවා ඇති AB නම් දැවැන්ත සන්නිවේදන කුළුණකට නැගෙනහිර දිශාවෙන් කිසියම් පරතරයක් සහිතව PQ නම් තවත් කුළුණක් සිරස්ව සිටුවා ඇත. 58 m ක උසකින් යුක්ත වන PQ කුළුණ මුදුනෙහි රතු පැහැ විදුලි පහනක් දල්වා ඇත. කුළුණුවල ස්ථායීතාවය රැක ගැනීමට ඒවා අතර AQ, BQ සහ CQ කේබල් සම්බන්ධ කර ඇත. CQ සම්බන්ධ කර ඇත්තේ පොළවට සමාන්තරවය. BQ හි දිග 200 m ක් වේ. B සිට Q හි දිගුණය 150° කි.

- (a) දී ඇති රූපය ඔබේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.
- (b) (i) B ලක්ෂ්‍යයේ වසා සිටින කුරුල්ලෙකුට දැල්වී ඇති විදුලි පහන පෙනෙන අවරෝහණ කෝණය සොයන්න.
- (ii) සුදුසු ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිතයෙන් කුළුණු අතර පරතරය සොයන්න.
- (iii) \hat{PAQ} හි විශාලත්වය සොයන්න.
- (iv) $BQ > AQ$ බව පෙන්වන්න.



6. ආපනශාලාවක අනුයාත දින 30 ක් තුළදී විකිණූ බනිස් ප්‍රමාණ පිළිබඳ තොරතුරු ඇසුරෙන් පහත සමූහිත සංඛ්‍යාත වගුව පිළියෙල කර ඇත.

බනිස් ප්‍රමාණය	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90	90 - 100
දින ගණන	2	7	6	3	4	5	3

- (i) වැඩිම දින ගණනකදී විකිණූ බනිස් ප්‍රමාණය අයත් වන්නේ කුමන පන්ති ප්‍රාන්තරයට ද?
- (ii) දිනකදී විකිණූ මධ්‍යන්‍ය බනිස් ප්‍රමාණය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.
- (iii) බනිස් ගෙඩියක් විකිණීමෙන් රුපියල් 5 ක ලාභයක් ලැබේ නම් දින 30 ක් අවසානයේ අපේක්ෂිත ලාභය ගණනය කරන්න.
- (iv) අපේක්ෂිත ලාභයෙන් $\frac{1}{2}$ ක කොටසක් ඉතුරු කිරීමට අවශ්‍ය අවම දින ගණන සොයන්න.

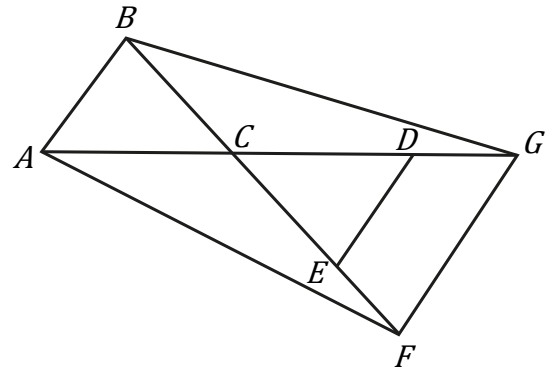
B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

7. සුනීතා අමතර ආදායමක් ලබා ගැනීමේ අරමුණින් කැවුම් සාදා අලෙවි කිරීමට තීරණය කරයි. ඇය පළමු දින කැවුම් 22 ක් ද ඉන්පසු සෑම දිනකම ඊට පෙර දින සෑදූ කැවුම් ප්‍රමාණයට වඩා 4 ක් වැඩියෙන් සාදයි.
- (i) පළමුවන, දෙවන හා තුන්වන දිනවල දී සෑදූ කැවුම් ප්‍රමාණ පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න.
 - (ii) කැවුම් 70 ක් සාදන්නේ කී වෙනි දිනයේදී ද?
 - (iii) දින n ප්‍රමාණයක දී සෑදූ මුළු කැවුම් ප්‍රමාණය $S_n = 2n(n + 10)$ මගින් දෙනු ලබන බව පෙන්වන්න.
 - (iv) සෑදූ කැවුම් අලෙවි කිරීමෙන් පසු පළමු දින අලෙවි නොවී කැවුම් 4 ක් පමණක් ඉතිරි විය. ඉන්පසු සෑම දිනකම ඊට පෙර දිනට වඩා වැඩියෙන් එක් කැවුමක් බැගින් ඉතිරි වූ අතර කැවුම් 70 ක් සෑදූ දිනයෙන් පසු ඉදිරි සෑම දිනකම සාදන සියලුම කැවුම් අලෙවි කර ගැනීමට සුනීතා සමත් වූයේ නම් කැවුම් 70 ක් සාදන දිනය වන විට අලෙවි නොවී ඉතිරි වූ මුළු කැවුම් ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
 - (v) මුළු දින 30 තුළ කැවුම් 2400 ක් අලෙවි කළ හැකි බව සුනීතාගේ දියණිය වන නිමාලි පවසයි. ඇගේ ප්‍රකාශය සත්‍ය ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

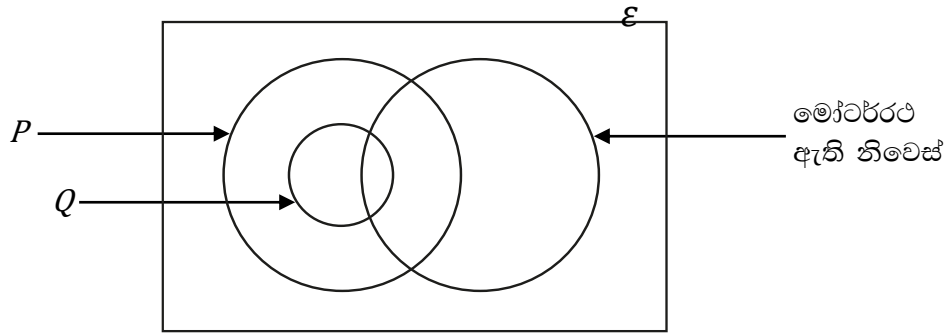
8. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. ඔබේ නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.
- (i) $PQ = 8 \text{ cm}$ වන සරල රේඛා ඛණ්ඩයක් නිර්මාණය කර එහි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.
 - (ii) PQ හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය O ලෙස ගෙන, O කේන්ද්‍රය ද, PQ විෂ්කම්භය ද වන වෘත්තයක් නිර්මාණය කර $\angle QPR = 60^\circ$ ක් වන R හිදී වෘත්තයේ පරිධිය ඡේදනය කරන PR රේඛාව නිර්මාණය කරන්න.
 - (iii) R හරහා PQ රේඛාවට සමාන්තරව ඇදී රේඛාව වෘත්තයේ පරිධිය හමුවන ලක්ෂ්‍යය S ලෙස නම් කරන්න.
 - (iv) $\angle PQR$ කෝණ සමච්ඡේදකය ඇඳ $PR = RS$ බව පෙන්වන්න.

9. දී ඇති රූපයේ $ABGF$ චතුරස්‍රයකි. මෙහි $BC = CE$ ද, $AB \parallel ED$ සහ $AB \parallel FG$ වේ. දී ඇති රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ලකුණු කර දක්වන්න.
- (i) $ABC \triangle \cong CED \triangle$ බව පෙන්වන්න.
 - (ii) CED හා CFG ත්‍රිකෝණ සමකෝණික බව පෙන්වන්න.
 - (iii) $ABDE$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.



10. (a) පතුලේ අරය r ද උස h ද වන ඍජු වෘත්ත සිලින්ඩරාකාර ඝන ලෝහ කුට්ටියක් උණු කර, පතුලේ අරය a වූ කුඩා ඝන ඍජු වෘත්ත කේතු 27 ක් සාදනු ලැබේ. සිලින්ඩරයේ උස කුඩා කේතුවක උස මෙන් හතර ගුණයක් වේ. කේතුවේ පතුලේ අරය හා සිලින්ඩරයේ අරය අතර අනුපාතය 2:3 මගින් ලැබෙන බව පෙන්වන්න. සිලින්ඩරයේ උස හා අරය පිළිවෙලින් 27 cm, 7 cm වේ නම් කේතුවක පරිමාව සොයන්න.
- (b) $P = \frac{\sqrt{28.01 \times 0.64}}{2.241}$ වේ.
 ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් P හි අගය පළමුවන දශමස්ථානයට සොයන්න.

11. නිවාස 100 ක් ඇති එක්තරා ගමක තම නිවෙස් සතුව පවතින වාහන පිළිබඳව තොරතුරු නිරූපණය සඳහා ඇඳි අසම්පූර්ණ වෙන් රූපසටහනක් මෙහි දැක්වේ. ලොරි රථ ඇති නිවෙස් සියල්ලටම යතුරුපැදි ඇත.



- (i) ඉහත වෙන් සටහන ඔබේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන P සහ Q කුලක නම් කරන්න.
- (ii) වාහන වර්ග තුනෙන් එකක්වත් භාවිත නොකරන නිවෙස් සංඛ්‍යාව 7 ක් ද මෝටර් රථ ඇති නිවෙස් සංඛ්‍යාව 50 ක් ද යතුරුපැදි ඇති නිවෙස් සංඛ්‍යාව 55 ක් ද වේ. මෝටර් රථ පමණක් භාවිත කරන නිවෙස් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- (iii) මෝටර් රථ සහ යතුරුපැදි පමණක් භාවිත කරන නිවෙස් සංඛ්‍යාව, වාහන වර්ග තුනම භාවිත කරන නිවෙස් සංඛ්‍යාව මෙන් දෙගුණයකි. වාහන වර්ග තුනම භාවිත කරන නිවෙස් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
- (iv) ලොරි රථ භාවිත කරන නිවෙස් සංඛ්‍යාව 18 කි. යතුරුපැදි පමණක් භාවිත කරන නිවෙස් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද? වෙන් රූපසටහනේ එම ප්‍රදේශය අඳුරු කර දක්වන්න.

12. දී ඇති රූපයේ ABCD වෘත්ත වතුරසුයකි. එහි DA පාදය G දක්වා දික් කර ඇති අතර EF යනු A හිදී වෘත්තයට ඇඳි ස්පර්ශකයකි.

- (i) රූපය ඔබේ උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන AC යා කරන්න.
- (ii) $\hat{DCA} = \hat{BCA}$ බව පෙන්වන්න.
- (iii) AC මගින් \hat{DAB} සමච්ඡේදනය වේ නම්, AC යනු දී ඇති වෘත්තයේ විෂ්කම්භය බව පෙන්වන්න.
- (iv) \hat{BAG} , EF මගින් සමච්ඡේදනය වන බව පෙන්වන්න.

