ගණිතය

පළමු වාරය

මොඩියුලය - 1, 2, 3

6 ශ්‍රේණිය

ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව
www.nie.ac.lk

මුද්‍රණය හා බෙදාහැරීම - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

ගණිතය

පළමු වාරය මොඩියුලය

මොඩියුලය 01 — සංඛ්‍යා I

මොඩියුලය 02 — ජ්‍යාමිතිය සහ මිනුම්

මොඩියුලය 03 — සංඛ්‍යා II

6 ශ්‍රේණිය

ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව
www.nie.ac.lk

මුද්‍රණය හා බෙදාහැරීම - අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව

ගණිතය - 6 ශ්‍රේණිය

පළමු වාරය

මොඩියුලය 1 : සංඛ්‍යා I

ස්ථානීය අගය, සංඛ්‍යා සහ ගණිත කර්ම, සංඛ්‍යා රේඛාව

මොඩියුලය 2 : ජ්‍යාමිතිය සහ මිනුම්

කෝණ, කාලය

මොඩියුලය 3 : සංඛ්‍යා II

නිමානය හා වටැයීම, සාධක හා ගුණාකාර, සංඛ්‍යා වර්ග හා සංඛ්‍යා රටා

ප්‍රථම මුද්‍රණය : 2025

© ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

ප්‍රකාශනය : ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ISBN : 978-624-5729-56-2

ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව
වෙබ් අඩවිය : www.nie.ac.lk

අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව විසින්
බක්මීගහවැව පාර, පෝරේ අතුරුගිරිය, 164/4 දරන ස්ථානයේ
පිහිටි ප්‍රින්ට්එක්සෙල් (පුද්ගලික) සමාගමෙහි
මුද්‍රණය කරවා ප්‍රකාශයට පත්කරන ලදි.

Published by : Educational Publications Department

Printed by : PrintXcel (Pvt) Ltd.
164/4, Bakmeegahawewa Road, Pore, Athurugiriya

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ පණිවිඩය

ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය අධ්‍යාපන පරිවර්තනීය ප්‍රතිසංස්කරණ ප්‍රයත්නය සෑම ඉගෙනුම්ලාභියකුගේ ම අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා තීරණාත්මක මාවතක් අරමුණු කර ඇත.

නිපුණතා පාදක ඉගෙනුම, විචාරාත්මක චින්තනය, නිර්මාණශීලීත්වය, 21වන සියවසේ කුසලතා, තාක්ෂණික නැඹුරුව, සදාචාරාත්මක පුරවැසිභාවය වැනි බොහෝ අංශ අවධාරණය කිරීමට හැකි වන පරිදි විෂයමාලාව, ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම ක්‍රම සහ තක්සේරු පිළිවෙත් යනාදිය නවීකරණය මෙම ප්‍රතිසංස්කරණ ක්‍රියාවලියෙහි පදනම විය.

අධ්‍යාපඥයින්, අන්තර්වෛෂයික විද්වතුන්, ගුරුවරුන් සහ විවිධ පාර්ශ්වකරුවන් සමඟ සහයෝගී සංවාදයක් හරහා ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය විසින් 2026 වර්ෂයේ සිට 1 හා 6 ශ්‍රේණිවල ක්‍රියාත්මක කිරීමට යෝජිත විෂයමාලා හා අදාළ ඉගෙනුම් ද්‍රව්‍යවල ගුණාත්මක බව සහතික කිරීම සඳහා විශේෂ උනන්දුවක් ගෙන කටයුතු කළ ගරු අග්‍රාමාත්‍යතුමිය, අධ්‍යාපන ලේකම්තුමා, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ අතිරේක ලේකම්වරුන්, විෂය භාර නිලධාරීන්, විභාග කොමසාරිස් ජනරාල් හා කාර්ය මණ්ඩලය, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස් ජනරාල් හා කාර්ය මණ්ඩලය දැක්වූ දායකත්වය අති මහත් ය.

එමෙන් ම, මෙම කාර්යයේ දී සුවිශේෂ කැපවීමක් සිදු කළ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ පාලක සභාවේ හා ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලයේ කැපවීම ද ගෞරව පූර්වක ස්තුතියෙන් සිහිපත් කරමි. මෙම කාර්යය සාක්ෂාත් කර ගැනීමට ඉමහත් ලෙස කැප වූ ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ සියලු කාර්ය මණ්ඩලයට ජාතියේ ගෞරවය හිමි විය යුතු බව සඳහන් කරමි.

මහාචාර්ය මංජුලා විතානපතිරණ

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්,

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස් ජනරාල්ගේ පණිවිඩය

වර්තමානය වන විට ලෝකය ශීඝ්‍ර දියුණුවක් කරා පියනගමින් සිටින්නේ ය. ඒ හා සමගාමී ව පාසල් සිසු සිසුවියන්, නූතන ලෝකයේ අභියෝගවලට මුහුණ දීමට අවශ්‍ය කුසලතාවලින් සන්නද්ධ කරවීම අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයේ නියුතු සැමදෙනාගේ ම පරම වගකීමකි. ඒ අනුව යමින් 2026 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක නව විෂයමාලාවට අදාළ ඉගෙනුම් පාදක මොඩියුල ක්‍රමවේදය මෙසේ හඳුන්වා දීමට අවස්ථාව ලැබීම සුවිශේෂ ජයග්‍රහණයක් බව මෙහිලා උදක්ම සඳහන් කළ යුතු ය.

සෑම විෂයක් සඳහා ම විශේෂයෙන් සකස් කර ඇති මෙම ඉගෙනුම් ආධාරක, විචාරශීලී චින්තනය මුවහත් කර ගනිමින් සංකීර්ණ ගැටලුවලට නිර්මාණාත්මක විසඳුම් සොයා ගැනීම, විවිධ කෝණවලින් කරුණු විශ්ලේෂණය කිරීම සහ තර්කානුකූල තීරණ ගැනීම ආදි කුසලතා ශක්තිමත් කර ගැනීම විෂයයෙහි මනා පිටිවහලක් වනු ඇතැයි විශ්වාස කරමි.

ගුණ නැණ සපිරි සිසු පරපුරකගේ සුබ සිහින සැබෑ කරන්නට මෙම ඉගෙනුම් ආධාරක ආලෝකයක් කර ගන්නා ලෙස ඔබ සැමගෙන් ඉල්ලා සිටිමි. මොඩියුල හා ක්‍රියාකාරකම් පොත් සම්පාදනය කිරීමේ විශිෂ්ට කාර්යය සඳහා අප්‍රමාණ දායකත්වයක් සැපයූ සියලු දෙනා වෙත මාගේ කෘතවේදී ස්තුතිය ප්‍රකාශ කරමි.

ඩී. ඒ. සුභාෂිණී දෙමටගොඩ

අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස් ජනරාල්,

අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව,

ඉසුරුපාය, බත්තරමුල්ල

පෙරවදන

සමස්ත පාසල් විෂයමාලාව සඳහා හඳුනාගෙන ඇති පුළුල් ඉගෙනුම් ක්ෂේත්‍ර, නිරන්තරයෙන් වෙනස් වන රටක සහ ලෝකයක, තිරසර සංවර්ධනය කෙරෙහි වන අභියෝග ජය ගැනීමට එම ජාතියට ඇති හැකියාව පිළිබිඹු කරයි. එමෙන් ම කලින් කලට වෙනස් වන ඉල්ලුම්වලට ගැළපෙන සේ පුළුල් ඉගෙනුම් ක්ෂේත්‍ර ද හඳුනා ගෙන ඇත. මෙමගින් පවතින පාසල් විෂයමාලාව තුළ වූ විෂයයන් නවීකරණය වන අතර ම නව විෂයයන් පාසල් විෂයමාලාවට හඳුන්වා දීම සිදු කෙරේ. මෙම සිදු වන වෙනස්කම්වලට අනුරූප ව ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය ද කාලානුරූප ව සංවර්ධනය විය යුතු බව පැහැදිලි ය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස 6 ශ්‍රේණියේ සිට ඉහළට 2026 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වන නව විෂයමාලාව සඳහා සෑම විෂයයකට ම ඉගෙනුම පාදක මොඩියුල හඳුන්වා දී ඇත. 2026 වර්ෂයේ දී 1 සහ 6 ශ්‍රේණි සඳහාත්, 2027 වර්ෂයේ දී 2 සහ 7 ශ්‍රේණි සඳහාත්, 2028 වර්ෂයේ දී 3 සහ 8 ශ්‍රේණි සඳහාත්, 2029 වර්ෂයේ දී 4 සහ 9 ශ්‍රේණි සඳහාත්, 2030 වර්ෂයේ දී 5 ශ්‍රේණිය සඳහාත් ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන ශ්‍රේණි සහ කනිෂ්ඨ ද්විතීයික ශ්‍රේණි සඳහා නව විෂයමාලා හඳුන්වා දීමට නියමිත ය. කනිෂ්ඨ ද්විතීයික අධ්‍යාපන අවධියේ සිට නව ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද ඇතුළත් මොඩියුල සකස් කර ඇති අතර ඉගෙනුම්ලාභියාට අවශ්‍ය මගපෙන්වීම ගුරුවරයාගෙන් බලාපොරොත්තු වේ. ස්වයං ඉගෙනුම සඳහා අවශ්‍ය පරිසරය ද මොඩියුල මගින් සලසා ඇත. සිසුන්ට අවශ්‍ය සංකල්ප පිළිබඳ දැනුම මෙන් ම ලබාගත් දැනුම භාවිත අවස්ථාවන්ට යොමු කර සිසු හැකියා හා ලැදියා ශක්තිමත් ලෙස සංවර්ධනයට මෙම මොඩියුල බෙහෙවින් උපකාරී වන බව අපගේ විශ්වාසයයි. 21 වන සියවසට අවශ්‍ය සාක්ෂරතා, අන්තර්පුද්ගල හැකියා සහ අගයයන් මනා ලෙස ශක්තිමත් කිරීමට මොඩියුල මගින් ලැබෙන ඉගෙනුම ඉවහල් වනු ඇත.

නව තාක්ෂණය භාවිතයට අවශ්‍ය මගපෙන්වීම සෑම මොඩියුලයක ම දක්වා ඇත. තව ද සිසුන්ට තමා ළඟා කරගත් කාර්යය සාධන සහ අධ්‍යාපන අරමුණු පිළිබඳ ව විනිවිදභාවයෙන් ඇගයීමට අවශ්‍ය තක්සේරු උපකරණ ලබා දෙනු ඇත. සෑම විට ම නව හැකියා, දැනුම භාවිත අවස්ථාවන් සඳහා යොදවමින් යථාර්ථවාදී ඉගෙනුමකට අවශ්‍ය මගපෙන්වීම සඳහා සෑම මොඩියුලයක් ම ඉතා වැදගත් වේ. විශේෂයෙන් ම මොඩියුල පාදක ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද සකස් කිරීමට මූලික ව කටයුතු කළ අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ හිටපු ලේකම්වරුන්ගේ හා ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ හිටපු අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්වරුන්ගේ සේවාව ඉතා අගය කරමි. තව ද මෙම මොඩියුල සකස් කිරීමේ දී දායක වූ ගුරුවරුන්, ගුරු උපදේශකවරුන්, අධ්‍යක්ෂවරුන් මෙන් ම රාජ්‍ය සහ පෞද්ගලික ආයතන ඒ ඒ ක්ෂේත්‍ර ඔස්සේ දුන් දායකත්වය මොඩියුල ගුණාත්මක ව ඉහළ මට්ටමකට නැංවීමට හේතු වූ බව ඉතා සතුටින් මතක් කරමි. තව ද මෙම මොඩියුල පරිහරණය කිරීමේ දී ලබන ප්‍රායෝගික අත්දැකීම් ඔස්සේ ලබා දෙන යෝජනා ඉතාමත් වැදගත් බව සඳහන් කරන අතර ම ඒ සඳහා ඔබට ගෞරවයෙන් ආරාධනා කරමි.

කේ. රංජිත් පත්මසිරි
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

උපදේශකත්වය	:	මහාචාර්ය මංජුලා විතානපතිරණ (PhD), අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය කේ. රංජිත් පත්මසිරි, නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්, විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
අධීක්ෂණය	:	ජී. පී. එච්. ජගත් කුමාර, අධ්‍යක්ෂ, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
සම්බන්ධීකරණය	:	එම්. නිල්මිණි පී. පීරිස්, ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව කේ. කේ. වජීමා එස්. කංකානම්ගේ, කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව සී. සුදේසන්, කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
ලේඛක මණ්ඩලය	:	

පී. ඩී. සමීර මාලින්ද	ගුරු සේවය, බප/හෝ/සිරිපියරතන මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය, පාදුක්ක
එම්. නිල්මිණි පී. පීරිස්	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
ටී. බී. එස්. ජිනාදරී	නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ, උතුරු මැද පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
කේ. කේ. වජීමා එස්. කංකානම්ගේ	කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
එච්. එම්. තුෂාරි ධර්මරත්න	ගුරු සේවය, බෝයගම ක. ද්විතීයික විද්‍යාලය, පේරාදෙණිය.
ඩබ්. කේ. ඒ. ටී. වක්කුඹුර	සහකාර අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ, කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය, අනුරාධපුරය.
ඩී. එම්. ජී. ඩී. දිසානායක	ගුරු සේවය, පලාගල මහා විද්‍යාලය, පලාගල, අනුරාධපුරය

සංස්කරණය

ජී. පී. එච්. ජගත් කුමාර	අධ්‍යක්ෂ, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
එම්. නිල්මිණි පී. පීරිස්	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
එස්. රාජේන්ද්‍රම්	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
සී. සුදේසන්	කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
කේ. කේ. වජීමා එස්. කංකානම්ගේ	කථිකාචාර්ය, ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
ප. විජයකුමාර්	සහකාර කථිකාචාර්ය (හිටපු), ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව
ආචාර්ය නලීන් ගනේගොඩ	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්වවිද්‍යාලය
පී. පී. නිරෝශි	අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
එච්. චන්දිමා කුමාරි ද සොයිසා	නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන කොමසාරිස්, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව
තනුජා මෛත්‍රී විතාරණ	නියෝජ්‍ය අධ්‍යාපන අධ්‍යක්ෂ, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය
ඩී. හේමමාලී වීරකෝන්	ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, පස්දුන්රට ජාතික අධ්‍යාපන විද්‍යාපීඨය

භාෂා සංස්කරණය

ඊ. ආර්. නිමල් ප්‍රේමකුමාර	විශ්‍රාමික, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
එම්. ඒ. පී. මුණසිංහ	විශ්‍රාමික, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

විවිධ සහාය

එන්. තුෂාන්තන්	ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය (මුද්‍රණය හා තාක්ෂණික කළමනාකරණය)
එස්. ආර්. දේදුගල	ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
කේ. එන්. සේනානි	ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ආර්. එම්. රූපසිංහ	ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

හැඳින්වීම

ගණිතයට ම සුවිශේෂ වූ වටිනාකමක් සහ අලංකාරයක් ඇති අතර මෙම මොඩියුල සිසුන්ගේ ගණිතමය තර්කනයේ ප්‍රබලත්වය සහ අලංකාරය පිළිබඳ ව ඇගයීමක් කිරීම අරමුණු කර ගෙන සැලසුම් කර ඇත. ගුරුවරයාට හෝ පහසුකම් සපයන්නාට හෝ පහසුව සැලසෙන ලෙසත් 6-9 ශ්‍රේණි අවසානයේ සපුරා ගැනීමට අපේක්ෂිත ඉගෙනුම් පල වෙත ළඟා වීමට ඉගෙන ගන්නන්ට උපකාර කිරීමට හැකි වන ලෙසත් ශිෂ්‍ය හැකියා සහ කුසලතා වර්ධනය කර ගැනීමට අවස්ථාව සලසා දෙන ආකාරයටත් මෙම මොඩියුල සකස් කර ඇත.

මෙහි දක්වා ඇති ඉදිරිපත් කිරීම් සහ නිදසුන් ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන්ගේ අවබෝධය සහතික කිරීම සඳහා ගැළපෙන පරිදි සකස් කර ඇත. මෙම මොඩියුල, සැලකිය යුතු ලක්ෂණ හෝ එක් එක් සංකල්පය හඳුනා ගැනීමට ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන්ට හැකි වන ලෙස ඔවුන්ගේ ඉගෙනීමට මගපෙන්වීම සඳහා යෙදූ විසඳුම් උපාය මාර්ග රාශියකින් යුක්ත වේ. එලෙස ම මෙය ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන්ට ඔවුන්ගේ වේගයෙන් හා කාලයට ගැළපෙන ලෙස මගපෙන්වන සහ ස්වයං ඉගෙනුම් ක්‍රියාකාරකම්වලින් මෙන් ම ගුරුභවතාගේ මගපෙන්වීම යටතේ ක්‍රියාත්මක වන ක්‍රියාකාරකම්වලින් ද යුක්ත වේ. ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන්ට, අවශ්‍ය ඉගෙනුම් පල ළඟා කර ගැනීම සඳහා ඉවසීමෙන් සහ නොපසුබට උත්සාහයෙන් යුක්ත ව සමපදස්ථයන් සමඟ සහයෝගයෙන් ඉගෙන ගන්නන්ට හැකි වීම මෙම මොඩියුලවල විශේෂත්වයකි.

තව ද, 21 වන සියවසේ අවශ්‍ය නිපුණතා ලබා ගැනීමට හැකි වන ලෙස ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන්ට ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා සහ තත්ත්වයන් සැලකිල්ලට ගනිමින් උපකාර කිරීම ද මෙහි අරමුණ යි.

සංඛ්‍යා තේමාව යටතේ සංඛ්‍යාවක ස්ථානීය අගය, මූලික ගණිත කර්ම යටතේ සංඛ්‍යා හැසිරවීම හා සංඛ්‍යා රේඛාව ආශ්‍රිත ව පරිච්ඡේද තුනකින් යුක්ත ව මොඩියුලය 1 සකස් කර ඇත.

ජ්‍යාමිතිය තේමාව යටතේ කෝණ සංකල්පය පිළිබඳ වත් මිනුම් තේමාව යටතේ කාලය හා එහි ගණනය කිරීම් ආශ්‍රිත ව පරිච්ඡේද දෙකකින් යුක්ත ව මොඩියුලය 2 සකස් කර ඇත.

සංඛ්‍යා තේමාව යටතේ නිමානය හා වටැයීම, සාධක හා ගුණාකාර හා සංඛ්‍යා රටා ආශ්‍රිත ව පරිච්ඡේද තුනකින් යුක්ත ව මොඩියුලය 3 සකස් කර ඇත.

ජී. පී. එච්. ජගත් කුමාර, අධ්‍යක්ෂ,

ගණිත දෙපාර්තමේන්තුව, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

පටුන

මොඩියුලය හා පරිච්ඡේද	යෝජිත කාලය	පිටුව
මොඩියුලය - 1 : සංඛ්‍යා I		1
පරිච්ඡේදය 1 : ස්ථානීය අගය	පැය 2 යි	2
පරිච්ඡේදය 2 : සංඛ්‍යා සහ ගණිත කර්ම	පැය 4 යි	22
පරිච්ඡේදය 3 : සංඛ්‍යා රේඛාව	පැය 4 යි	48
මොඩියුලය - 2 : ජ්‍යාමිතිය සහ මිනුම්		70
පරිච්ඡේදය 1 : කෝණ	පැය 4 යි	71
පරිච්ඡේදය 2 : කාලය	පැය 6 යි	95
මොඩියුලය - 3 : සංඛ්‍යා II		129
පරිච්ඡේදය 1 : නිමානය හා වටැයීම	පැය 2 යි	130
පරිච්ඡේදය 2 : සාධක හා ගුණාකාර	පැය 4 යි	150
පරිච්ඡේදය 3 : සංඛ්‍යා වර්ග හා සංඛ්‍යා රටා	පැය 4 යි	187

ගණිතය

6 ශ්‍රේණිය

පළමු වාරය : මොඩියුලය - 1

සංඛ්‍යා I

1
පරිච්ඡේදය
ස්ථානීය අගය
Place Value

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනයෙන් පසු ඔබට,

- පූර්ණ සංඛ්‍යාවක ඉලක්කම් පිහිටන ස්ථානය අනුව, බිලියන කලාපය තෙක් ඒ ඒ ස්ථානයට අදාළ ස්ථානීය අගය හඳුනා ගැනීමට,
- පූර්ණ සංඛ්‍යාවක එක් එක් ඉලක්කමෙන් නිරූපණය වන අගය (නිරූපිත අගය) හඳුනා ගැනීමට,
- සංඛ්‍යා කලාප හඳුනා ගැනීමට,
- බිලියන කලාපය තෙක් සංඛ්‍යා සම්මත ආකාරයෙන් ලිවීමට හා කියවීමට,

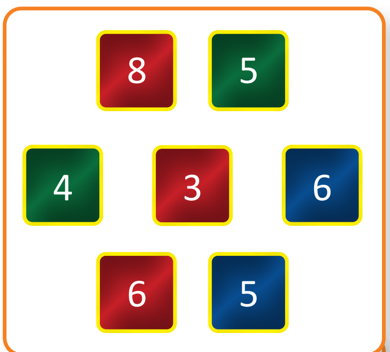
හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

මා දන්නා දේ

1. සියස්ථානය, දහයස්ථානය හා එකස්ථානය හඳුනා ගනිමින් ස්ථාන තුනකින් යුත් සංඛ්‍යා සැකසීමේ නිරත වෙමු.

ඔබගේ ගණිත ගුරුතුමා හෝ ගුරුතුමිය හෝ ඔබේ පන්තියේ සිටින සියලු ම ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන් A, B, C සහ D ලෙස කණ්ඩායම් හතරකට වෙන් කර එක් එක් කණ්ඩායමට පහත පරිදි කොළ, රතු සහ නිල් පැහැති කාඩ්පත් කිහිපය බැගින් දෙනු ඇත. සෑම කාඩ්පතක ම ඉලක්කමක් සඳහන් ව ඇත. කොළ පැහැති කාඩ්පතක් සියස්ථානයේත්, රතු පැහැති කාඩ්පතක් දහයස්ථානයේත්, නිල් පැහැති කාඩ්පතක් එකස්ථානයේත් තබමින් දී ඇති කාඩ්පත් භාවිත කරමින් සෑදිය හැකි ඉලක්කම් තුනකින් යුත් සියලු ම සංඛ්‍යා පහත දී ඇති ආකාරයේ වගුවක් සකස් කර එහි ලියා දක්වන්න. ඔබ ලියූ එම සංඛ්‍යාවලට අදාළ ව වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාවක් සැකසිය යුතු ආකාරය



A

B

2 3

7 9 7

6 4

C

0 1

9 7 8

4 1

D

සංඛ්‍යාව	සියස්ථානයේ		දහයස්ථානයේ		එකස්ථානයේ	
	ඉලක්කම	නිරූපිත අගය	ඉලක්කම	නිරූපිත අගය	ඉලක්කම	නිරූපිත අගය

2. පහත දැක්වෙන්නේ පුද්ගලයන් හය දෙනකු සතු මුදල් නෝට්ටු සහ කාසි ප්‍රමාණයන් ය. එක් එක් පුද්ගලයා සතු මුළු මුදලේ වටිනාකම "සංඛ්‍යාව" තීරුවේ සඳහන් කරමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සුසන්ත

මෙම ප්‍රතිනිර්මාණය ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව විසින් අනුමත කරන ලදි.

චාමර

මෙම ප්‍රතිනිර්මාණය ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව විසින් අනුමත කරන ලදි.

රවි

මෙම ප්‍රතිනිර්මාණය ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව විසින් අනුමත කරන ලදි.

ලක්ෂ්මන්

මෙම ප්‍රතිනිර්මාණය ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව විසින් අනුමත කරන ලදි.

නිපුන්

මෙම ප්‍රතිනිර්මාණය ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව විසින් අනුමත කරන ලදි.

අජිත්

මෙම ප්‍රතිනිර්මාණය ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව විසින් අනුමත කරන ලදි.

නම	සංඛ්‍යාව	ඉලක්කම	ඉලක්කම පිහිටන ස්ථානයේ නම	ඉලක්කමෙන් නිරූපිත අගය
සුසන්ත		5		
චාමර		5		
රවි		1		
ලක්ෂ්මන්		3		
නිපුන්		7		
අජිත්		3		

3. පහත දී ඇති එක් එක් ඉලක්කම එක වරක් පමණක් යොදා ගනිමින් ලිවිය හැකි සංඛ්‍යා කෙරෙහි අවධානය යොමු කර, අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

9 1 5 0 8

(i) ඉහත ඉලක්කම් පහ යොදා ගනිමින් ලිවිය හැකි විශාල ම සංඛ්‍යාව ලියන්න.

(ii) බින්දුව, දහස්ථානයට යොදා ලිවිය හැකි ස්ථාන පහකින් යුත් විශාල ම සංඛ්‍යාව කුමක් ද?

(iii) ඉහත ඔබ (ii)හි ලියූ සංඛ්‍යාවේ සියස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම කුමක් ද?

එම ඉලක්කමෙන් නිරූපණය වන අගය කීය ද?

(iv) එකේ ඉලක්කම, දස දහස්ථානයට යොදා ගෙන ලිවිය හැකි ස්ථාන පහකින් යුත් කුඩා ම සංඛ්‍යාව ලියන්න. එම සංඛ්‍යාවේ එක් එක් ඉලක්කමෙන් නිරූපණය වන අගය ලියන්න.

(v) ඉලක්කම් තුනක් යොදා ගනිමින් ලිවිය හැකි විශාල ම ඔත්තේ සංඛ්‍යාව ලියන්න.

(vi) ඉහත (v)හි ලියන ලද සංඛ්‍යාවේ සංඛ්‍යා නාමය ලියන්න.

(vii) ඉලක්කම් හතරක් යොදා ගනිමින් ලිවිය හැකි විශාල ම ඉරට්ට සංඛ්‍යාව ලියන්න.

(viii) ඉහත ඉලක්කම් පහ යොදා ගනිමින් ලිවිය හැකි කුඩා ම සංඛ්‍යාව ලියන්න.

4. පහත වගුවේ දැක්වෙන සංඛ්‍යාවල යටින් ඉරක් ඇඳ ඇති ඉලක්කමට අදාළ ව වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	යටින් ඉරක් ඇඳ ඇති ඉලක්කම පිහිටන ස්ථානයේ ස්ථානීය අගය	යටින් ඉරක් ඇඳ ඇති ඉලක්කමෙන් නිරූපිත අගය
43 <u>5</u>82		
1<u>8</u> 008		
60 7<u>9</u>3		
<u>9</u>5 215		
2<u>9</u> 307		
80 64<u>6</u>		
37 <u>1</u>24		
<u>7</u>1 439		

සංඛ්‍යා කලාප (Number Zones)

සංඛ්‍යාවක් සම්මත ආකාරයෙන් ලිවීම හා කියවීම

- 2020 සහ 2021 යන වර්ෂවල දී ලෝකය පුරා පැතිර ගිය වසංගත රෝගයක් වැළඳීම හේතුවෙන්, 2021 ජූනි මාසය අවසන් වන විට මිය ගොස් සිටි මිනිසුන් සංඛ්‍යාව 3954871කි. මෙම සංඛ්‍යාව කියවන්නේ කෙසේ ද?

- මෙම සංඛ්‍යාව අකුරෙන් ලියන්නේ කෙසේ ද ?

ගණිතයේ දී මෙම සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයට ලියා, කියවන ආකාරය අපි දැන් සාකච්ඡා කරමු.

මිලියන කලාපය (Millions Zone)

පියවර 01

3954871 සංඛ්‍යාවේ එකස්ථානයේ සිට වම් පසට පිළිවෙළින් ස්ථාන තුන බැගින් ඉලක්කම් කාණ්ඩවලට වෙන් කර පහත ආකාරයට ලියමු.

3	954	871

ඉහත ආකාරයට වෙන් කරන ලද ස්ථාන තුනකින් යුත් කාණ්ඩයක් සංඛ්‍යා කලාපයක් ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

මෙලෙස කලාපවලට වෙන් කිරීමේ දී සංඛ්‍යාවේ වම් පස කෙළවරෙහි වූ කලාපයට ඉලක්කම් යෙදෙන ස්ථාන ගණන තුනකට වඩා අඩු විය හැකි ය. ඉහත සංඛ්‍යාවේ වම් පස කලාපයේ තිබෙන්නේ එක් ඉලක්කමක් පමණි. නමුත් සෑම කලාපයකට ම තිබිය හැකි උපරිම ස්ථාන ගණන තුනකි.

පියවර 02

ඉහත වෙන් කරන ලද කලාප පහත ආකාරයට නම් කරමු.

3	954	871
මිලියන කලාපය	දහස් කලාපය	ඒකක කලාපය

පියවර 03

දැන් පහත ආකාරයට මෙම සංඛ්‍යාව කියවමු.

තුන් මිලියන නවසිය පනස් හතර දහස් අටසිය හැත්තෑ එක

බිලියන කලාපය (Billions Zone)

2021 ජූනි මාසය අවසන් වන විට චීනයේ ජනගහනය **1444885630** පමණ වේ. මෙම සංඛ්‍යාව කියවන්නේ කෙසේ ද ?

1	444	885	630
?	මිලියන කලාපය	දහස් කලාපය	ඒකක කලාපය

මිලියන කලාපයට වම් පසින් වූ කලාපය බිලියන කලාපය (Billions Zone) ලෙස හඳුන්වයි.

1	444	885	630
බිලියන කලාපය	මිලියන කලාපය	දහස් කලාපය	ඒකක කලාපය

දැන් මෙම සංඛ්‍යාව කියවන්නේ,

එක් බිලියන හාරසිය හතළිස් හතර මිලියන අටසිය අසූ පන් දහස් හයසිය තිහ

- සංඛ්‍යාවක් ඒකස්ථානයේ සිට වම් පසට ස්ථාන තුන බැගින් කාණ්ඩ කර ලිවීම, එම සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයට ලිවීම ලෙස හඳුන්වයි.
- සංඛ්‍යාවක් මෙලෙස සම්මත ආකාරයට ලිවීමේ දී, එක් එක් කලාපය වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට කලාප දෙකක් අතර කුඩා ඉඩක් තබයි.

1 444 509 291

සංඛ්‍යා කලාප සහ ස්ථානීය අගය
(Number Zones and Place Value)

''හාරසිය විසිපත් බිලියන අටසිය තිස්හත් මිලියන පන්සිය විසිපත් දහස් හයසිය විස්ස'' යන සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම් පිහිටන ස්ථානයන් පහත දැක්වෙන පරිදි නම් කළ හැකි ය. ඒ අනුව එම සංඛ්‍යාවේ එක් එක් ඉලක්කම පිහිටන ස්ථානය අනුව එම ඉලක්කමෙන් නිරූපණය වන අගය ලියා දක්වන්න.

4	2	5	8	3	7	5	2	5	6	2	0
සිය බිලියනස්ථානය	දස බිලියනස්ථානය	බිලියනස්ථානය	සිය මිලියනස්ථානය	දස මිලියනස්ථානය	මිලියනස්ථානය	සිය දහස්ථානය	දස දහස්ථානය	දහස්ථානය	සියයස්ථානය	දහයස්ථානය	එකස්ථානය

425 837 525 620

එකස්ථානයේ 0න් නිරූපණය වන අගය = එකේ ඒවා .... = ...

දහයස්ථානයේ 2න් නිරූපණය වන අගය = දහයේ ඒවා .... = ...

සියස්ථානයේ 6න් නිරූපණය වන අගය = සියයේ ඒවා .... = ...

දහස්ථානයේ 5න් නිරූපණය වන අගය = දහසේ ඒවා .... = ...

දස දහස්ථානයේ 2න් නිරූපණය වන අගය = දස දහසේ ඒවා .... = ...

සිය දහස්ථානයේ 5න් නිරූපණය වන අගය = සිය දහසේ ඒවා .... = ...

මිලියනස්ථානයේ 7න් නිරූපණය වන අගය = මිලියනයේ ඒවා .... = ...

දස මිලියනස්ථානයේ 3න් නිරූපණය වන අගය = දස මිලියනයේ ඒවා .... = ...

සිය මිලියනස්ථානයේ 8න් නිරූපණය වන අගය = සිය මිලියනයේ ඒවා .... = ...

බිලියනස්ථානයේ 5න් නිරූපණය වන අගය = බිලියනයේ ඒවා .... = ...

දස බිලියනස්ථානයේ 2න් නිරූපණය වන අගය = දස බිලියනයේ ඒවා .... = ...

සිය බිලියනස්ථානයේ 4න් නිරූපණය වන අගය = සිය බිලියනයේ ඒවා .... = ...

මා උගත් දේ

බිලියන කලාපය තෙක් සංඛ්‍යා සම්මත ආකාරයෙන් ලියමු.

1. ජන හා නිවාස සංගණනය 2024 වාර්තාව අනුව බස්නාහිර පළාතේ දිස්ත්‍රික්ක තුන තුළ සිටි ජනගහනය පහත දැක්වේ.

දිස්ත්‍රික්කය	ජනගහනය
කොළඹ	2374461
ගම්පහ	2433685
කළුතර	1305552

ඉහත එක් එක් ජනගහනය සම්මත ආකාරයට ලියා, එහි සංඛ්‍යා නාමයන් ලියා දක්වන්න.

2. 2021 ජූනි මාසය අවසන් වන විට ලෝකයේ රටවල් කිහිපයක කොරෝනා නම් වසංගත රෝගය වැළඳී තිබූ රෝගීන් සංඛ්‍යාව පහත දැක්වේ. එම රෝගීන් සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයට ලියා, සංඛ්‍යා නාමය ද ලියන්න.

රට	රෝගීන් සංඛ්‍යාව	සම්මත ආකාරය	සංඛ්‍යා නාමය
ප්‍රංශය	5772844		
ඇමරිකාව	34527493		
ශ්‍රී ලංකාව	257225		
චීනය	91780		
ඉන්දියාව	30362848		
රුසියාව	5514599		

3. වර්ෂ 2050 වන විට ලෝකයේ රටවල් කිහිපයක සිටිනු ඇතැයි අපේක්ෂිත ජනගහනය පහතින් දැක්වේ.

රට	ජනගහනය
ශ්‍රී ලංකාව	24812185
ඉන්දියාව	1667873933
නයිජීරියාව	401314996
පාකිස්ථානය	371863793
ඔස්ට්‍රේලියාව	40618436
චීනය	1313000000
ෆින්ලන්තය	6177141
ඩෙන්මාර්කය	6266278

ඉහත වගුවේ ඇති සංඛ්‍යා යොදා ගෙන පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

රට	සංඛ්‍යාව කලාප ලෙස ලියූ විට				සම්මත ආකාරය
	බිලියන	මිලියන	දහස්	ඒකක	
ශ්‍රී ලංකාව					
ඉන්දියාව					
නයිජීරියාව					
පාකිස්ථානය					
ඕස්ට්‍රේලියාව					
චීනය					
ෆින්ලන්තය					

4. වර්ෂ 2018 දී ලෝකයේ රටවල් කිහිපයක වනාන්තර සහිත ප්‍රදේශ ප්‍රමාණය, විශාල භූමි ප්‍රමාණය මනින ඒකකයක් වන වර්ග කිලෝමීටරවලින් (km^2) පහතින් දක්වා ඇත. අකුරින් ලියා ඇති එම එක් එක් සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයට ලියන්න.

(i) අට මිලියන හාරසිය පනස් දහස් හාරසිය අසූ හත - රුසියාව

(ii) පස් මිලියන දෙසිය පනස් හය දහස් පන්සිය පනස් හත - බ්‍රසීලය

(iii) දෙසිය හතලිස් අට දහස් හයසිය දහ අට - ෆින්ලන්තය

(iv) තුන්සිය එකොළොස් දහස් නවසිය හැට හය - ස්වීඩනය

(v) තුන් මිලියන හාරසිය විසි දහස් හාරසිය අසූ හත - කැනඩාව

(vi) දහනව දහස් හාරසිය විසි නවය - ශ්‍රී ලංකාව

(vii) එකසිය තිස් හත් දහස් පන්සිය හතළිස් තුන - සුරිනාමය

5. පහතින් දැක්වෙන එක් එක් සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයට ලියා, සංඛ්‍යා නාමය ද ලියා දක්වන්න.

(i) 600300400200 (ii) 902004050109 (iii) 29000035007

(iv) 300001200 (v) 780000000

6. පහත අකුරින් ලියා ඇති (සංඛ්‍යා නාමයෙන් ලියා ඇති) සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයට ලියන්න.

(i) පනස් එක් බිලියන පන් දහස් එක

(ii) නවසිය නව මිලියන අට සිය අට දහස් හැත්තෑ හත

(iii) අසූ හතර මිලියන දෙසිය විසි පහ

(iv) හත් මිලියන දෙසිය දහස් හයසිය තිස් තුන

(v) හතර බිලියන දාහතර මිලියන තිස් අට දහස් දෙසිය හතළිහ

7. රටක එක් පුද්ගලයෙකු සාමාන්‍යයෙන් වර්ෂයක දී උපයන මුදල් ප්‍රමාණය එම රටෙහි ඒක පුද්ගල ආදායම ලෙස හඳුන්වයි. පහත වගුවෙන් දැක්වෙන්නේ 2019 වර්ෂයට අදාළ ව රටවල් කිහිපයක ඒකපුද්ගල ආදායම ශ්‍රී ලංකා රුපියල්වලින් වේ. එම වගුවේ හිස්තැන් පුරවා, ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(රටක වාර්ෂික ආදායම, මධ්‍ය වාර්ෂික ජනගහනයෙන් බෙදීමෙන් එම රටෙහි ඒකපුද්ගල ආදායම සොයාගත හැකි ය.)

රට	ඒකපුද්ගල ආදායම (රුපියල්)	සම්මත ආකාරය (රුපියල්)
ශ්‍රී ලංකාව	689687	
සුඩානය	79118	
ඉන්දියාව	376616	
චීනය	1836898	
දකුණු කොරියාව	5685398	
ජපානය	7204213	
ෆින්ලන්තය	8714794	
ඕස්ට්‍රේලියාව	9828353	
සිංගප්පූරුව	11676707	
ස්විට්සර්ලන්තය	14676926	

(i) ඒකපුද්ගල ආදායම වැඩි ම රට කුමක් ද ?

(ii) ඒකපුද්ගල ආදායම වැඩි ම රටෙහි, ඒකපුද්ගල ආදායම වචනයෙන් ලියා දක්වන්න.

(iii) ඒකපුද්ගල ආදායම අඩු ම රට කුමක් ද ?

(iv) ඒකපුද්ගල ආදායම අඩු ම රටෙහි එක් පුද්ගලයෙකුගේ ආදායම වචනයෙන් ලියා දක්වන්න.

(v) දහස් කලාපයෙන් ආරම්භ වන ඒකපුද්ගල ආදායම සහිත රටවල් මොනවා ද?

(vi) වර්ෂ 2035 දී ඔබ ඉපැයීමට බලාපොරොත්තු වන වාර්ෂික ආදායම වචනයෙන් ලියා දක්වන්න.

8. සූර්යයාගේ සිට ග්‍රහලෝක කිහිපයකට ඇති දුර ප්‍රමාණ පහත වගුවේ දක්වා ඇත. එම වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ග්‍රහලෝකයේ නම	සූර්යයාගේ සිට දුර (km)	ඉලක්කම	ඉලක්කම පිහිටන ස්ථානයේ නම	ඉලක්කමෙන් නිරූපිත අගය
බුධ	57 910 000	9		
සිකුරු	108 200 000	1		
පෘථිවිය	149 600 000	4		
අඟහරු	227 900 000	7		
බ්‍රහස්පති	778 500 000	5		
සෙනසුරු	1 434 000 000	1		
යුරේනස්	2 871 000 000	2		
නෙප්චූන්	4 495 000 000	9		

ක්‍රියාකාරකම 1

මිතුරන් හා තරගයට බිලියනය තෙක් සංඛ්‍යා හඳුනා ගනිමු; සම්මත ආකාරයෙන් ලියමු; වචනයෙන් ලියමු.

ගුරු භවතාගේ උපදෙස්වලට අනුව කණ්ඩායම් වන්න. පළමු ව දී ඇති උපදෙස් හොඳින් කියවන්න. දෙවනු ව ඉලක්කම් සහිත වගුව හොඳින් අධ්‍යයනය කරන්න. ඉන් පසුව තම කණ්ඩායම සමඟ එකතු වී අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පහත වගුව ඇසුරින් මිනිත්තු 10ක් තුළ දී පිළිතුරු සපයන්න. (සංඛ්‍යාවක් ලිවීමේ දී සම්මත ආකාරයට ලියා දැක්විය යුතු ය.) පළමු ව නිවැරදි ව අවසන් කරන කණ්ඩායමට ජය හිමි වේ.

සංඛ්‍යා කියවීමට උපදෙස්

- ඔබ සංඛ්‍යා කියවිය යුත්තේ වමේ සිට දකුණට හෝ ඉහළ සිට පහළට ය.
- **රතු පාටින්** වට කර දක්වා ඇත්තේ වමේ සිට දකුණට සංඛ්‍යාවක් කියවා ගත හැකි ආකාරය යි. එම සංඛ්‍යාව, **130**
- **නිල් පාටින්** වට කර දක්වා ඇත්තේ ඉහළ සිට පහළට සංඛ්‍යාවක් කියවා ගත හැකි ආකාරය යි. එම සංඛ්‍යාව, **225 566**

5	4	0	1	2			1	3	0		5
6	5		7	2	7	2	1	8		5	7
3	9	7		5	5	0	5	5	7	7	5
5	8	9	6	5	0	0	0	5		6	2
0		5	6	6		6	7	3	1	4	9
3	5	5	6	6	6	7	4	8	9	9	3
5	4	5			3	5	9	5	5	0	
5	4	3	5	1	1	5	5		8	5	7
8	1	0	4	5	9	2	0	4	7	9	5
5	0	2	9	7	8	4	5	9			0
	3	9	1	8	9	0	1	6	7	2	8
	8	7	2	3			9	2	0	4	7

ප්‍රශ්න

1. තැඹිලි පාටින් වට කර දක්වා ඇති සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයට ලියා, වචනයෙන් ලියන්න.

2. කොළ පාටින් වට කර දක්වා ඇති සංඛ්‍යාව සම්මත ආකාරයට ලියා, වචනයෙන් ලියන්න.

3. ''අනූ දෙදහස් හතළිස් හත'' දම් පාටින් වගුවේ වට කර දක්වන්න.

4. සිය මිලියනස්ථානය තෙක් පමණක් ඉලක්කම් ඇති සංඛ්‍යා දෙකක් ලියන්න.

5. බිලියනස්ථානය තෙක් පමණක් ඉලක්කම් ඇති සංඛ්‍යා තුනක් ලියන්න.

6. දස බිලියනස්ථානය තෙක් පමණක් ඉලක්කම් ඇති සංඛ්‍යාවක් ලියන්න.

7. සිය බිලියනස්ථානය තෙක් ඇති සංඛ්‍යාවක් ලියන්න.

8. මිලියනස්ථානයේ 6 ඉලක්කම ඇති සංඛ්‍යා දෙකක් ලියන්න.

9. දස දහස්ථානය තෙක් පමණක් ඉලක්කම් ඇති විශාල ම සංඛ්‍යාව සහ කුඩා ම සංඛ්‍යාව තෝරා ලියන්න.

10. දස මිලියනස්ථානය තෙක් පමණක් ඉලක්කම් ඇති විශාල ම සංඛ්‍යාව තෝරා ලියන්න.

සටහන

සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයේ දී භාවිත වන වෙනත් සංඛ්‍යා නාම කිහිපයක් පහතින් දක්වා ඇත.

සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යා නාමය	ව්‍යවහාරයේ පවතින නම
100 000	සියක් දහස	ලක්ෂය
1 000 000	මිලියනය	දස ලක්ෂය
10 000 000	දස මිලියනය	කෝටිය
100 000 000	සිය මිලියනය	දස කෝටිය

අද දවසේ ජයමල්ල

රුපියල් තුන්කෝටි අසූපන් ලක්ෂ හතළිස් දෙදහස් හත්සිය අනූවයි

සම්මත ආකාරය

38 542 790

සංඛ්‍යා නාමය

තිස් අට මිලියන පන්සිය හතළිස් දෙදහස් හත්සිය අනූව

වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

2
පරිච්ඡේදය
සංඛ්‍යා සහ ගණිත කර්ම
Numbers and Mathematical Operations

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනයෙන් පසු ඔබට,

- කෘෂිකර්මාන්තයේ දී ගණිතයේ භාවිත විස්තර කිරීමට,
- කෘෂිකර්මාන්තය ආශ්‍රිත ගණිතමය ගැටලු විසඳීම ඇසුරෙන් ඉලක්කම් හතරකට වැඩි පූර්ණ සංඛ්‍යා එකතු කිරීමට හා අඩු කිරීමට,
- කෘෂිකර්මාන්තය ආශ්‍රිත ගණිතමය ගැටලු විසඳීම ඇසුරෙන් පූර්ණ සංඛ්‍යා, 100න් 1 000න් හා ඉලක්කම් දෙකේ සංඛ්‍යාවලින් ගුණ කිරීමට හා බෙදීමට,
- තෝරාගත් බෝගයක් ගෘහ ආශ්‍රිත ව වගා කිරීමට,
- ආර්ථික විද්‍යා හා ව්‍යාපාර දැනුම මතු කර ගැනීම හා කෘෂි ක්ෂේත්‍ර ආශ්‍රිත ව්‍යාපාර සඳහා පෙලඹවීමක් ඇති කිරීමට,

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

ආහාර, අපට නැති ව ම බැරි දෙයක්. අපගේ ජීවය පවත්වා ගැනීමට ආහාර වැදගත් වනවා. අපගේ එක් ආහාර වේලක් සඳහා මහන්සි වන අය වගේ ම ඒ සඳහා වැය වන මුදල පිළිබඳ ව දැන ගෙන සිටීමත් බෙහෙවින් වැදගත්. කෘෂිකර්මාන්තය ආහාර සපයා ගැනීමේ ප්‍රධාන ම ක්ෂේත්‍රය වනවා.

කෘෂිකර්මාන්තය හා ගණිතය

ගොවීන් වගා කටයුතුවල දී විවිධ ආකාරයට ගණිතය භාවිත කරනවා.

තමා සතු භූමි ප්‍රමාණයට අනුව බීජ ප්‍රමාණය තීරණය කිරීමට වගේ ම අවශ්‍ය වන පොහොර ප්‍රමාණය හා පොහොර යෙදිය යුතු දුර ආදිය තීරණය කිරීමටත් හොඳ හැකියාවක් ගොවීන්ට තිබිය යුතු වනවා. ගණිතය පිළිබඳ ව හොඳ අවබෝධයක් තිබෙනවා නම් මේ සියල්ල ම ඉතා සාර්ථක ව කර ගැනීමට හැකියාව ලැබෙනවා.

ගණිතය ගොවීන්ට වැදගත් කුසලතාවක් යැයි ඔබ සිතනවා ද? ගොවීන්ට ගණිතමය කුසලතා අවශ්‍ය වන අවස්ථා ලියන්න.

....

....

....

....

....

....

....

ගොවිතැන් කටයුතුවල දී විවිධ ආකාරයට ගණිතය භාවිත වන බව අපි දැන් දන්නවා. එහි දී වැඩි වශයෙන් එකතු කිරීම, අඩු කිරීම, ගුණ කිරීම හා බෙදීම භාවිත වන බව දැකිය හැකි යි. සංඛ්‍යා එකතු කරන්න, අඩු කරන්න, ගුණ කරන්න හා බෙදන්න අපි දැනටමත් දන්නවා. නැවත ඒවා අපි මතකයට නගා ගනිමු.

මා දන්නා දේ

පහත දැක්වෙන සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයා සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කිරීම, අඩු කිරීම, ගුණ කිරීම හා බෙදීම සිදු කරන ආකාරය නැවතත් සිහිපත් කර ගනිමු.

1. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා එකතු කරන්න.

(i)
$$\begin{array}{r} 388 \\ +\quad 87 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(ii)
$$\begin{array}{r} 678 \\ +\quad 792 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(iii)
$$\begin{array}{r} 1\ 388 \\ +\quad 87 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(iv)
$$\begin{array}{r} 3\ 170 \\ +\quad 687 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(v)
$$\begin{array}{r} 4\ 221 \\ 328 \\ +2\ 060 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

2. පලතුරු වත්තකින් අඹ ගෙඩි 2 853ක් ද රඹුටන් ගෙඩි 3 678ක් ද පේර ගෙඩි 1 350ක් ද අස්වැන්න ලෙස ලැබී තිබිණි. ලැබුණු මුළු ගෙඩි සංඛ්‍යාව සොයන්න.

3. වාර තුනක් තුළ පොල් වතු දෙකකින් කඩන ලද පොල් ගෙඩි සංඛ්‍යා පහත දැක්වේ.

මාසය	A වත්ත	B වත්ත
අප්‍රේල්	1 958	1 050
ජූනි	3 578	2 986
අගෝස්තු	1 048	1 184

(i) A වත්තෙහි වාර තුනෙහි ම කැඩූ මුළු පොල් ගෙඩි ගණන කීය ද?

(ii) B වත්තෙහි වාර තුනෙහි ම කැඩූ මුළු පොල් ගෙඩි ගණන කීය ද?

4. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා අඩු කරන්න.

(i) 388 − 47

(ii) 680 − 387

(iii) 2 435 − 248

(iv) 3 086 − 1 877

(v) 7 322 − 2 060

5. වර්ෂ 2025 දී ලොව උස ම කුලුන වන ඩුබායිහි පිහිටි "බර්ජ් කලීෆා" (Burj Khalifa) කුලුනේ උස මීටර 830කි. ශ්‍රී ලංකාවේ පිහිටි "නෙළුම් කුලුනේ" (Lotus Tower) උස මීටර 356කි. නෙළුම් කුලුනට වඩා බර්ජ් කලීෆා කුලුන කොපමණ උස ද?

6. පුස්තකාලයක පොත් 2 475ක් ඇත. එම පොත් අතරින් පොත් 592ක් කියවීම සඳහා බැහැරට ගෙන ගොස් ඇත. දැන් පුස්තකාලයේ ඇති පොත් සංඛ්‍යාව කීය ද?

7. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා ගුණ කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
$\begin{array}{r} 416 \\ \times \quad 2 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 118 \\ \times \quad 5 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 260 \\ \times \quad 8 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 206 \\ \times \quad 10 \\ \hline \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 123 \\ \times \quad 9 \\ \hline \\ \hline \end{array}$

8. පුස්තකාලයක් වෙත පරිත්‍යාග කරන ලද පොත් අතර පරිවර්තන පොත් පෙට්ටි 3ක් ඇති අතර එම සෑම පොත් පෙට්ටියක් ම පොත් 120කින් පුරවා ඇත. පරිත්‍යාග කර ඇති පරිවර්තන පොත් ගණන කීයක් ද?

9. විස්කෝතු පැකට් අසුරන ලද පෙට්ටියක විස්කෝතු පැකට් 9ක් අඩංගු කර ඇත. වෙළඳසල් වෙත බෙදා හැරීම සඳහා රථයකට පටවන ලද විස්කෝතු පෙට්ටි ගණන 585ක් නම් එම පෙට්ටි සියල්ලේ ම අඩංගු විස්කෝතු පැකට් ගණන කීය ද?

10. විසිතුරු මාළු පැටවුන් අලෙවි කරන ස්ථානයක ගෝල්ඩ් ෆිෂ් මාළු පැටියකු අලෙවි කරන්නකු සඳහා අමතර ඉපැයීම් ගාස්තුවක් ලෙස රු. 5ක් ලබා දෙයි. ගෝල්ඩ් ෆිෂ් මාළු පැටවුන් 185ක් අලෙවි කළ අයකු සඳහා අලෙවිසල් හිමිකරුට අමතර ව ගෙවීමට සිදු වන මුදල කොපමණ ද?

11. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා බෙදන්න.

(i) $580 \div 10$ (ii) $175 \div 5$ (iii) $96 \div 8$ (iv) $810 \div 9$ (v) $927 \div 9$

12. සහල් 520 kgකින් 10 kg සහල් මලු කීයක් සෑදිය හැකි ද?

13. බෝට්ටුවකින් රැගෙන එන ලද මාළු පෙට්ටි 86ක් සමාන ව ලොරි දෙකකට පටවන ලදි. එක් ලොරියකට පටවන ලද ලද පෙට්ටි ගණන කීය ද?

14. වෙරළු ගෙඩි 64ක් එක් අයකුට 3 බැගින් කී දෙනෙකුට බෙදා දිය හැකි ද? ඉතුරු කීය ද?

මට කිරීමට ඇති දේ

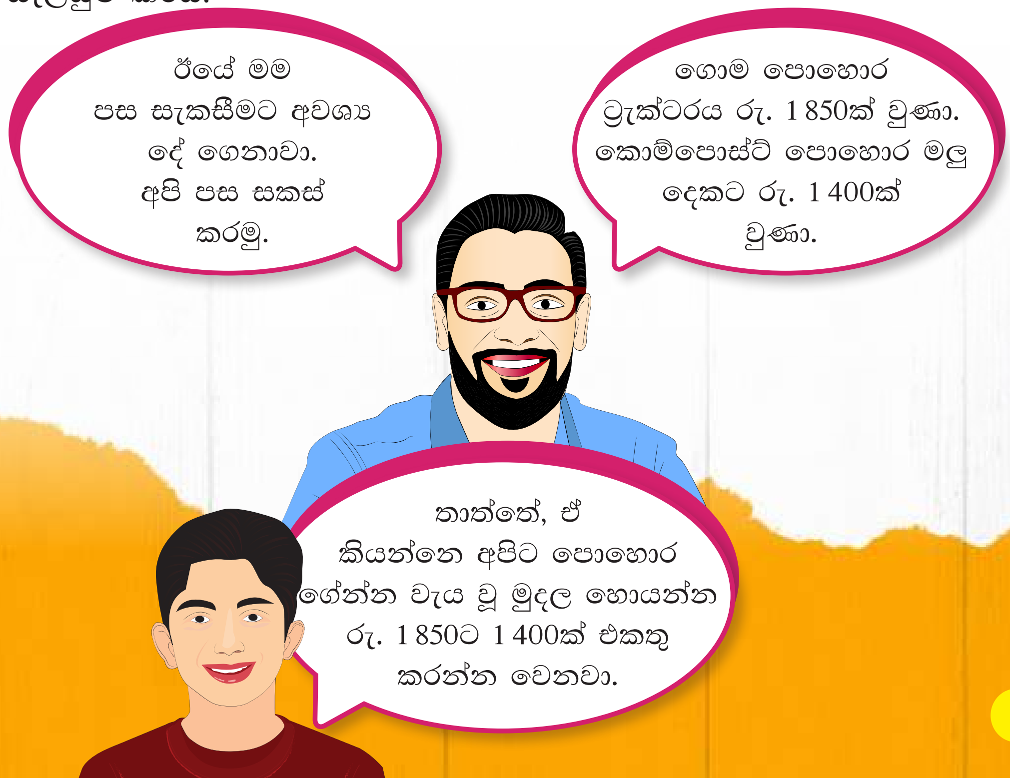
තව දුරටත් සංඛ්‍යා එකතු කරමු, අඩු කරමු, ගුණ කරමු, බෙදමු.

එළවළු ගෙවත්ත

වෙළෙඳ ආයතන වසා දමා ඇති මොහොතක අත්‍යවශ්‍ය ආහාර සපයා ගැනීමට අපහසු අවස්ථාවක දී, ආහාර හිඟයක් පවතින අවස්ථාවක දී හෝ අධික ලෙස ආහාර මිල ගණන් ඉහළ ගිය අවස්ථාවක දී අපේ ආහාර අපට ම සපයා ගත හැකි ක්‍රමයක් තිබෙනවා නම් එය කෙතරම් අගනේ ද?

මෙවැනි අවස්ථාවල දී පමණක් නොවෙයි පිරිසිදු හා නැවුම් එළවළු, පලතුරු ලබා ගැනීමට හැකි වීම නිසා සෞඛ්‍යයට වගේ ම අපගේ මුදල් පසුම්බියටත් එය වාසිදායක වනවා.

සිතුම් තම පියා සමග එක් ව ගෙවත්තේ එළවළු වගාවක් ආරම්භ කිරීමට සැලසුම් කරයි.



1 850
+ 1 400
3 250

අපි එකතු කිරීමේ ගැටලු මීට පෙර විසඳලා තිබෙනවා. සංඛ්‍යාවේ තිබෙන ඉලක්කම් ගණන වැඩි වුණත් එකතු කරන ආකාරය වෙනස් වන්නෙ නැහැ.

පූර්ණ සංඛ්‍යා එකතු කරමු (Let us add whole numbers)

පහත දැක්වෙන එක් එක් පියවර හොඳින් අධ්‍යයනය කරමින් ඉලක්කම් පහක සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කරන ආකාරය විමසා බලමු.

65 589
+ 14 503

පියවර 01

1
65 589
+ 14 503
2

පියවර 02

1
65 589
+ 14 503
92

පියවර 03

1
65 589
+ 14 503
092

පියවර 04

1 1
65 589
+ 14 503
0 092

පියවර 05

1
65 589
+ 14 503
80 092

මා උගත් දේ

පූර්ණ සංඛ්‍යා එකතු කිරීමේ ගැටලු විසඳමු

1. එකතු කරන්න.

(i)
$$\begin{array}{r} 1\,688 \\ +\ \ 3\,167 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(ii)
$$\begin{array}{r} 3\,185 \\ +\ \ 7\,163 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(iii)
$$\begin{array}{r} 4\,528 \\ +\ \ 3\,613 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(iv)
$$\begin{array}{r} 7\,305 \\ +\ \ 1\,897 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(v) 15 189 + 10 003

(vi) 11 322 + 33 523

(vii) 10 975 + 30 888

(viii) 321 009 + 103 117

(ix) 140 782 + 11 563 + 10 008

(x) 3 204 532 + 738 721 + 1 093 765

2. පාසල් වතු වගා තරගයකින් ජයග්‍රහණය කරන පාසල් සඳහා පළමු ත්‍යාගය ලෙස රු. 150 000ක් ද දෙවන ත්‍යාගය ලෙස රු. 100 000ක් ද තෙවන ත්‍යාගය ලෙස රු. 75 000ක් ද පිරිනමනු ලබයි. මුළු ත්‍යාග මුදල් ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

3. රබර් අපනයනය කිරීමේ දී 2017, 2018 හා 2019 වර්ෂවල දී අමතර ගාස්තු අය කිරීම් (බදු අය කිරීම්) ලෙස ලද ආදායම ආසන්න වශයෙන් රුපියල් මිලියන 2 775, 2 543 හා 2 493කි. වර්ෂ තුනේ දීම රබර් අපනයනයෙන් ලද බදු ආදායම රුපියල් මිලියන කීය ද?

4. ශ්‍රී ලංකාවේ තේ නිෂ්පාදනයට දායක වන කුඩා වතු හිමියන් (Small holders) සතු තේ ඉඩම් ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර 122 448ක් වන අතර තේ වතු (Estates) ඉඩම් ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර 77 553ක් වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ මුළු තේ ඉඩම් ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර කොපමණ ද?

(හෙක්ටයාර - විශාල ඉඩම් මැනීමට යොදා ගන්නා ඒකකයකි)

ආදායම වියදම සමබර ව පවත්වා ගනිමු

සිතුම්ගේ පියා තම නිවසේ එදිනෙදා කරන විවිධ වියදම් සටහන් කර තැබීමට පුරුදු වූ අයෙකි. එමගින් තම ආදායම හා වියදම් සමබර ව පවත්වා ගෙන යාමට හැකි බව පියා සිතුම්ට පවසා ඇත.

පූර්ණ සංඛ්‍යා අඩු කරමු
(Let us subtract whole numbers)

ගෙවත්තේ එළවළු වගාවක් ආරම්භ කරන්න පෙර කොපමණ මුදලක් වැඩිපුර එළවළුවලට වැය කර තිබෙනව ද කියල සෙවීමට පුංචි සිතුම්ට සිතුණා. ඒ සඳහා සිතුම් 32 483න් 12 268ක් අඩු කළ යුතු යි.

එක් එක් පියවර අධ්‍යයනය කරමින් ඉලක්කම් පහක සංඛ්‍යාවකින් තවත් සංඛ්‍යාවක් අඩු කරන ආකාරය විමසා බලමු.

```
  32 483
- 12 268
--------

========
```

පියවර 01

```
      7 13
  32 483
- 12 268
--------
       5
========
```

පියවර 02

```
      7
  32 483
- 12 268
--------
      15
========
```

පියවර 03

```
  32 483
- 12 268
--------
     215
========
```

පියවර 04

```
  32 483
- 12 268
--------
   0 215
========
```

පියවර 05

```
  32 483
- 12 268
--------
  20 215
========
```

මා උගත් දේ

පූර්ණ සංඛ්‍යා අඩු කිරීමේ ගැටලු විසඳමු

1. සුළු කරන්න.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)
4 508	14 388	61 033	23 100
- 1 265	- 1 263	- 7 286	- 12 708

(v) 23 400 - 12 000   (vi) 14 908 - 12 389

(vii) 854 167 - 481 959   (viii) 937 401 - 526 304

(ix) 938 570 - 685 128   (x) 400 118 000 - 205 180 063

2. ගොවි මහතෙක් තමා සතු ට්‍රැක්ටරය රුපියල් 1 200 000කට විකුණා, අලුතෙන් ට්‍රැක්ටරයක් රුපියල් 1 795 000කට මිල දී ගනියි. අලුත් ට්‍රැක්ටරය මිල දී ගැනීමට ගොවි මහතාට අමතර ව දැරීමට සිදු වූ මුදල කොපමණ ද?

3. ටින් මාළු නිෂ්පාදන ආයතනයක දිනක ටින් මාළු නිෂ්පාදනය 10 000ක් වේ. ඉදිරි අවුරුදු දෙකක කාලය තුළ දිනක ටින් මාළු නිෂ්පාදනය 20 000ක් දක්වා වර්ධනය කර ගැනීම ඔවුන්ගේ අපේක්ෂාව යි. අවුරුදු 2ක් අවසානයේ වර්ධනය කර ගැනීමට අපේක්ෂිත දිනක ටින් මාළු නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය දැන් ටින් මාළු නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයට වඩා කොපමණ වැඩි ද?

4. රුපියල් 250 000කට විකිණීමට තිබූ කුඹුරු ඉඩමක් මිල දී ගත් සුසන්තට තම අත ඇති මුදල ප්‍රමාණවත් නොවුණ නිසා රුපියල් 75 000ක මුදලක් ණයට ගැනීමට සිදු විය. සුසන්ත අත තිබූ මුදල කීය ද?

5. ශ්‍රී ලංකාව ඉස්සන් අපනයනය කිරීමෙන් ලෝකයේ ප්‍රමුඛ ස්ථානයක සිටියි. කෙසේ වෙතත් 2014 වර්ෂයේ ඉස්සන් අපනයනයෙන් ලද ආදායම රුපියල් 3 375 000ක් වූ අතර 2015 වර්ෂයේ දී එය රුපියල් 1 971 000ක් විය. 2014 වර්ෂයට වඩා 2015 වර්ෂයේ ඉස්සන් අපනයනයෙන් ලද ආදායමේ පහත යාම කොපමණ ද?

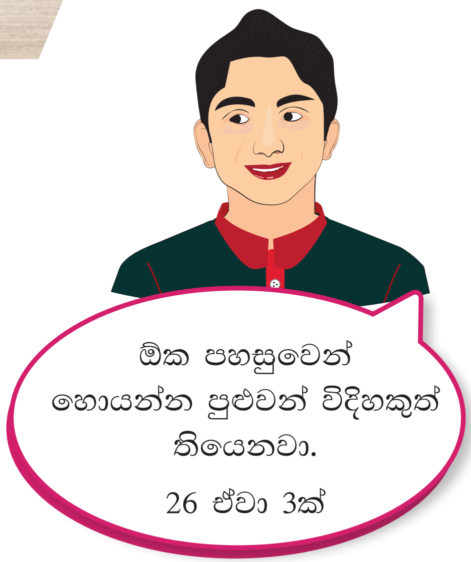
මිතුරන් සමඟ බෙදා හදා ගනිමු

එක ගොඩක වෙරළු ගෙඩි 26ක් තියෙනවා.

එතකොට ගොඩවල් තුනේ ම

26 + 26 + 26 = 78

ඔක්කොම වෙරළු ගෙඩි 78ක් තියෙනවා.



පූර්ණ සංඛ්‍යා ගුණ කරමු
(Let us multiply whole numbers)

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times \quad 3 \\ \hline 78 \\ \hline\hline \end{array}$$

මෙහි 26 ඒවා 3ක් ඇත. එවිට මෙලෙස ද එය පහසුවෙන් ගණනය කළ හැකි ය.

වෙරළු ගොඩවල් ගණන 10ටත් වඩා වැඩි ගණනක් වුණාම අපි කොහොම ද මුළු වෙරළු ගෙඩි ගණන හොයන්නෙ.

අපි දැන් වෙරළු ගෙඩි 26 ගොඩවල් 13ක් තිබුණේ නම් වෙරළු ගෙඩි ගණන සොයන ආකාරය බලමු.

26 × 13 ක්‍රම දෙකකට සිදු කරන්න පුළුවන්. වඩා පහසු ක්‍රමය තෝරා ගෙන ගැටලු විසඳීම කරන්න පුළුවන්.

ක්‍රමය 01

13හි දහයේ ඒවා 1ක් සහ එකේ ඒවා 3ක් ඇත. ඒ නිසා අපිට, 26 ඒවා 13ක් යන්න 26 ඒවා 10ක් සහ 26 ඒවා 3ක් ලෙස සලකන්න පුළුවන්. ඒවායේ එකතුවෙන් 26 ඒවා 13 ලැබෙනවා.

$26 \times 10 = 260$ ක් හා $26 \times 3 = 78$

$26 \times 13 = 260 + 78$

$26 \times 13 = 338$

ක්‍රමය 02

26 × 13 පහත ආකාරයටත් කරන්න පුළුවන්.

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times \quad 13 \\ \hline 78 \\ 260 \\ \hline 338 \\ \hline\hline \end{array}$$

$26 \times 3 = 78$

$26 \times 10 = 260$

අතිරික්ත පලදාවෙන් නිවසේ ආර්ථිකයට ශක්තියක් සපයා ගනිමු

සිතුම්ගේ මව අමු වෙරළු තම්බා අච්චාරු සාදා විකුණයි.

ගෙඩි 10ක් මිල දී ගන්නා අයෙකුගෙන් ගෙඩියකට රු. 4ක්

ගෙඩි 100ක් මිල දී ගන්නා අයෙකුගෙන් ගෙඩියකට රු. 3ක්

ගෙඩි 1 000ක් මිල දී ගන්නා අයෙකුගෙන් ගෙඩියකට රු. 2ක්

පූර්ණ සංඛ්‍යා 100න් හා 1000න් ගුණ කරමු.

වෙරළු අච්චාරු ගෙඩි 10ක හා 100ක මිල සොයා ගන්නා ආකාරය සිතුම්, මවට පැහැදිලි කළේ මෙලෙස ය.

ගෙඩි 10ක් මිලට ගැනීමේ දී ගෙඩියක් රු. 4 බැගින් නිසා 4 ඒවා 10ක් එනම් $4 \times 10 = 40$ එනම්, ගෙඩි 10ක මිල රු. 40 යි.

ගෙඩි 100ක් මිලට ගැනීමේ දී ගෙඩියක් රු. 3 බැගින් නිසා 3 ඒවා 100ක්, එනම් $3 \times 100 = 300$ එනම්, ගෙඩි 100ක මිල රු. 300 යි.

ඉන් නතර නොවුණ සිතුම් වෙරළු තොග ලෙස ගෙඩි 1 000ක් වැනි ප්‍රමාණයක් ගෙඩියක් රු. 2ක් වැනි මුදලකට විකුණන අවස්ථාවක දී මිල සොයන ආකාරය ද පැහැදිලි කිරීමට යොමු විය.

එවිට මිල, 2 ඒවා 1 000ක් වේ. එනම් $2 \times 1\,000 = 2\,000$

ඉහත ගණනය කළ ගුණිත සැලකිල්ලට ගෙන පහත දැක්වෙන ගුණිත අධ්‍යයනය කරන්න.

$2 \times 10 = 20$ $\quad$ $2 \times 100 = 200$ $\quad$ $2 \times 1\,000 = 2\,000$

$3 \times 10 = 30$ $\quad$ $3 \times 100 = 300$ $\quad$ $3 \times 1\,000 = 3\,000$

එම අධ්‍යයනය ඇසුරෙන් හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරමින් 14, 18, 23 වැනි සංඛ්‍යා 10න්, 100න් හා 1 000න් ගුණ කළ විට ලැබෙන අගය සොයමු.

14 × 10 = 140	14 × 100 = 1....0	14 × 1 000 = 14 0.......
18 × 10 = 18...	18 × 100 = 1.......	18 × 1 000 = 18.........
23 × 10 = 2......	23 × 100 = 2.......	23 × 1 000 = ...

මා උගත් දේ

පූර්ණ සංඛ්‍යා ගුණ කිරීමේ ගැටලු විසඳමු

1. පහත දැක්වෙන ගුණන වගුවෙහි (Multiplication table) හිස් කොටු සම්පූර්ණ කරන්න.

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0									
2	0					10		14		
3	0				12					
4	0		8						32	
5	0									
6	0			18						
7	0		14							63
8	0									
9	0	9								

2. සුළු කරන්න.

(i) $\begin{array}{r} 12 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

(ii) $\begin{array}{r} 422 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

(iii) $\begin{array}{r} 8\,308 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

(iv) $\begin{array}{r} 83 \\ \times 18 \\ \hline \end{array}$

(v) 138 × 22 (vi) 453 × 10

(vii) 105 × 100 (viii) 3 909 × 100

(ix) 71 × 1 000 (x) 3 909 × 1 000

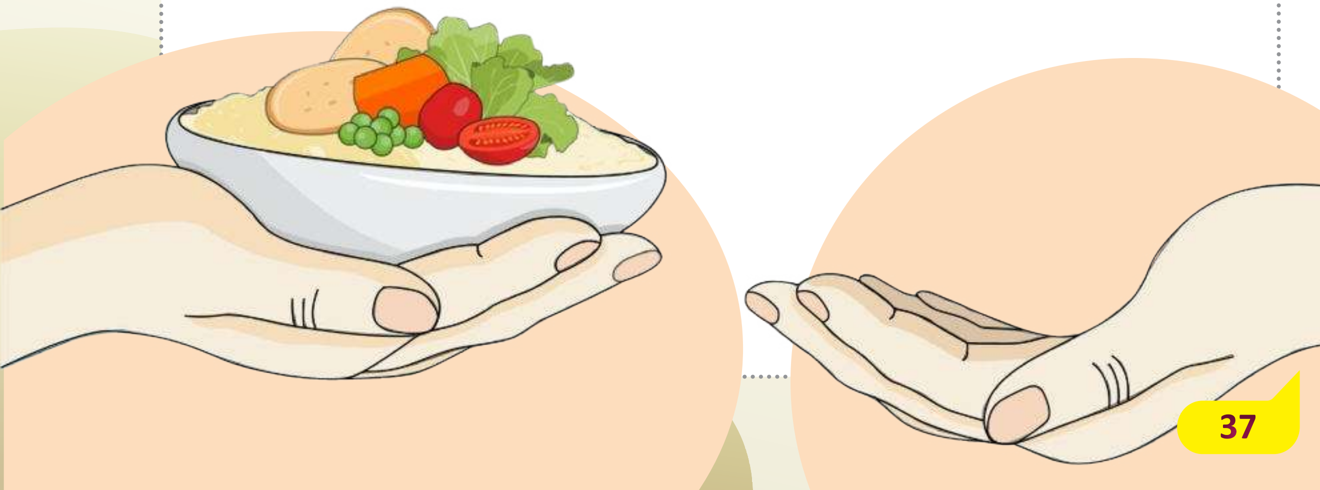
3. සහල් පටවන ලද ලොරියක 50 kg සහල් මිටි 1 000ක් පටවා ඇත. ලොරි රථයේ ඇති මුළු සහල් ප්‍රමාණය කිලෝග්‍රෑම් කීය ද?

4. සූරියකාන්ත තෙල් ලීටර 1ක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා සූරියකාන්ත ඇට 1 398 gක් අවශ්‍ය වේ. සූරියකාන්ත තෙල් ලීටර 10ක බඳුනක් නිෂ්පාදනය කිරීමට අවශ්‍ය සූරියකාන්ත ඇට ප්‍රමාණය ග්‍රෑම් කොපමණ ද?

5. එක් දිනයක පෑලියගොඩ මත්ස්‍ය වෙළෙඳසලේ පැවති මිලට අනුව මාළු වර්ගයක 1 kgක තොග මිල රු. 700කි. එම මාළු වර්ගයෙන් 25 kgක් මිල දී ගත් මාළු වෙළෙඳ සැල් හිමියෙකුට මාළු මිල දී ගැනීමට වැය වූ මුදල කීය ද?

තිබෙන ප්‍රමාණය හැකි පමණින් බෙදා හදා ගනිමු

බෙදා හදා ගැනීම ඉතාමත් ගුණ යහපත් ක්‍රියාවකි. තමා සතු දෙයක් කුඩා ප්‍රමාණවලින් හෝ වැඩි දෙනෙකුට දෙන්න පුළුවන් නම් එය ඉතාමත් හොඳ ක්‍රියාවක් වෙනවා.



සිතුම් හා නැගණිය තම ගෙවත්තෙන් නෙළා ගත් බණ්ඩක්කා කරල් 27ක් අසල්වැසි යහළුවන් වන නදීරා, යස්මින් සහ ගනේෂ් වෙත සම සම ව බෙදා දෙති. ඒ සඳහා බණ්ඩක්කා කරල් 27ක්, එකින් එක බැගින් තබමින් සමාන ව පහත ලෙස ගොඩවල් තුනකට වෙන් කරන ලදි.

$$27 \div 3 = 9$$

මුළු බණ්ඩක්කා කරල් ගණන 27 යි.

නදීරාට බණ්ඩක්කා කරල් 9 යි.

යස්මින්ට බණ්ඩක්කා කරල් 9 යි.

ගනේෂ්ට බණ්ඩක්කා කරල් 9 යි.

පූර්ණ සංඛ්‍යා බෙදමු (Let us divide whole numbers)

අපි දැන් එවැනි ම ආකාරයේ බෙදීම සිදු කරන අවස්ථාවක් සලකමු.

කාබනික පොහොර භාවිත කරන එළවළු කොරටුවකින් තක්කාලි අස්වැන්න ලෙස ලබා ගත් තක්කාලි ගෙඩි 195ක් ගෙඩි 15 බැගින් පැකට් කර සුපිරි වෙළෙඳ සලක අලෙවියට දෙන අවස්ථාවක් සලකමු.

තක්කාලි ගෙඩි 195ක් ගෙඩි 15 බැගින් පැකට් කළ විට සෑදිය හැකි පැකට් ගණන සොයා බලමු. එය පහත ලෙස බෙදීමෙන් සොයන්න පුළුවන්. එක් එක් පියවර යටතේ ඉදිරිපත් කර ඇති ක්‍රියාවලිය අධ්‍යයනය කරන්න.

පියවර 01

```
      1
15 | 195
     15
     --
      4
```

පියවර 02

```
      1
15 | 195
     15↓
     ---
      45
```

පියවර 03

```
      13
15 | 195
     15↓
     ---
      45
      45
      --
       0
```

පූර්ණ සංඛ්‍යා 100න් හා 1 000න් බෙදමු.

සහනාධාර බෙදා දෙන මධ්‍යස්ථානයක් වෙත ලද ආහාර ප්‍රමාණයක් 10 දෙනෙකුට, 100 දෙනෙකුට හා 1000ක් දෙනෙකුට ආදි ලෙස බෙදා දිය හැකි ආකාරය පිළිබඳ ව අපි දැන් සොයා බලමු.

පළමුව අපි සහල් 30 kgක් නිවාස 10කට බෙදා දෙන අවස්ථාවක් සිතමු.

$30 \div 10$ මෙහි 30ට 10 ඒවා කොපමණ ද යන්න විමසයි. අපි දන්නවා 10 ඒවා 3ක් 30 බව.

එනම් $10 \times 3 = 30$ යි.

$30 \div 10 = 3$ යි.

මෙලෙස පහත දක්වා ඇති බෙදීම් හොඳින් නිරීක්ෂණය කර හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$20 \div 10 = 2$	$200 \div 100 = 2$	$2\,000 \div 1\,000 = 2$
$30 \div 10 = 3$	$300 \div 100 = 3$	$3\,000 \div 1\,000 = 3$
$200 \div 10 = 2\ldots$	$2\,000 \div 100 = 2\ldots$	$20\,000 \div 1\,000 = \ldots\ldots$

සංඛ්‍යාවක් තවත් සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම පහත ආකාරයට ද දැක්විය හැකි ය.

$$\frac{150}{10} = 15 \qquad \frac{3\,400}{100} = 34 \qquad \frac{13\,000}{1\,000} = 13$$

හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරමින් 134 000 සංඛ්‍යාව 10න්, 100න් හා 1 000න් බෙදූ විට ලැබෙන අගය සොයමු.

$$\frac{134\,000}{10} = 134\,\ldots\ldots \qquad \frac{134\,000}{100} = 13\ldots\ldots$$

$$\frac{134\,000}{1\,000} = 13\ldots\ldots$$

මා උගත් දේ

පූර්ණ සංඛ්‍යා බෙදීමේ ගැටලු විසඳමු

1. සුළු කරන්න.

(i) $9\overline{)50\,679}$ (ii) $8\overline{)74\,432}$ (iii) $11\overline{)308}$ (iv) $32\overline{)2\,496}$

(v) $42\overline{)546}$ (vi) $17\overline{)1\,122}$ (vii) $26\overline{)8\,450}$

(viii) $480 \div 10$ (ix) $100\,050 \div 10$

(x) $2\,500 \div 100$ (xi) $32\,500 \div 100$

(xii) $4\,800\,800 \div 100$ (xiii) $25\,000 \div 1\,000$

(xiv) $43\,000 \div 1\,000$ (xv) $1\,000 \div 1\,000$

2. සෝමපාල ඔහුගේ තුඹ කරවිල අස්වැන්න අලෙවියෙන් ලද මුදල රු. 15 925කි. ඔහු අලෙවි කළ තුඹ කරවිල ප්‍රමාණය 25 kgක් නම් තුඹ කරවිල 1 kgක් අලෙවි කළ මිල කීය ද?

3. කපු පුළුන් නිෂ්පාදනය සඳහා එක් පුද්ගලයකු විසින්, දිනක දී කපු රාත්තල් 50ක කපු බීජ අතින් ඉවත් කරනු ලබයි. ''කපු ජින්'' යන්ත්‍රයක් මගින් කපු බීජ ඉවත් කළ විට දිනක දී කපු රාත්තල් 1 000ක කපු බීජ ඉවත් කළ හැකි ය. දිනක දී කපු ජින් යන්ත්‍රයෙන් ඉවත් කරන කපු බීජ ප්‍රමාණය හා සමාන බීජ ප්‍රමාණයක් අතින් ඉවත් කිරීමට නම් දිනක් තුළ වැඩ කළ යුතු මිනිසුන් ගණන කොපමණ ද?

කපු ජින් එලී විට්නි

නව නිපැයුම් කරුවකු වන ''එලී විට්නි'' කපු බීජ ඉවත් කිරීම සඳහා ''කපු ජින්'' යන්ත්‍රය හඳුන්වා දී ඇත.

4. තිරිඟු වගාවක් සඳහා ජලය ඉසින යන්ත්‍රයක සවිකර ඇති ජල ටැංකියකට ජලය ලීටර 5 000ක් පිරවිය හැකි ය. තිරිඟු වගා කර ඇති එක් බිම් කොටසක් සඳහා ජලය ලීටර 100ක් ඉසීමට අවශ්‍ය වේ නම් ජලය සම්පූර්ණයෙන් පුරවන ලද ටැංකියක් සවිකර ඇති ජල ඉසින යන්ත්‍රයකින් එවැනි බිම් කොටස් කීයකට ජලය ඉසිය හැකි ද?

5. මී මැසි ජනපද 65ක් පවත්වාගෙන යන්නකු විසින් එම ජනපද සියල්ලෙන් ම මී පැණි බෝතල් 520ක් ලබා ගන්නා ලද්දේ නම් එක් මී මැසි ජනපදයකින් ගනු ලබන්නේ මී පැණි බෝතල් කීයක් ද?

මා උගත් දේ

ගොවිපොළෙහි ගණිතය (Mathematics in the farm)

සත්ත්ව හා ශාක වගාවන් එක වර ක්‍රියාත්මක කරන මහා පරිමාණ ගොවිපළක සත්ත්ව සම්පත ලෙස ගවයෝ, එළුවෝ සහ කුකුලෝ ඇති කරනු ලබති. ශාක වගාව ලෙස එළවළු හා පලතුරු වගා කර ඇත.

1. ගොවිපොළෙහි කිරි ගවයින් 86ක් එළුවන් 132ක් සහ කුකුළන් 1 370ක් සිටිත් නම් ගොවිපොළ සතු මුළු සත්ත්ව සම්පත කොපමණ ද?
2. රෝගයක් වැළඳීම නිසා කුකුළන් 115ක් ගොවිපොළෙන් පිටත පිහිටි ප්‍රතිකාර ලබා දෙන ස්ථානයකට රැගෙන යාමට සිදු විය. දැන් ගොවිපොළෙහි සිටින කුකුළන් සංඛ්‍යාව කීය ද?
3. ගොවියා හට තම කිරි ගවයින්, සමාන සංඛ්‍යාව බැගින් තණබිම් දෙකකට යැවීමට අවශ්‍ය වේ නම් එක් තණබිමක් සඳහා යවනු ලබන කිරි ගවයින් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
4. පලතුරක් ලෙස ස්ට්‍රෝබෙරි වගා කර ඇති අතර එක් මුරයක දී ස්ට්‍රෝබෙරි අස්වැන්න නෙළීම සඳහා කම්කරුවන් 4 දෙනෙකු දින 3ක් සේවයේ යෙදිය යුතු ය. කම්කරුවකු සඳහා දිනකට ගෙවනු ලබන මුදල රු. 1 500කි.
   (i) එක් දිනක් සඳහා කම්කරුවන් වෙනුවෙන් ගෙවීමට සිදු වන මුදල කීය ද?
   (ii) එක් මුරයක අස්වනු නෙළීම සඳහා කම්කරුවන් වෙනුවෙන් ගෙවීමට සිදු වන මුළු මුදල කොපමණ ද?

5. ගොවිපොළෙහි, එක් දිනයක දී කිරි ලීටර 688ක් දොවනු ලබයි. දිනක දී සෑම කිරි ගවයකුගෙන් ම දොවනු ලබන කිරි ප්‍රමාණය සමාන යැයි සලකා එක් දිනක් තුළ එක් කිරි ගවයකුගෙන් දොවනු ලබන කිරි ප්‍රමාණය සොයන්න.

ගොවිපොළෙහි හිමිකරු තම ගොවිපොළ ප්‍රාදේශීය මට්ටමින් ව්‍යාප්ත කිරීමේ අදහසින් කලපු ආශ්‍රිත ව ඉස්සන් වගාවක් හා මිරිදිය මත්ස්‍ය, ටින් මාළු කර්මාන්තශාලාවක් ආරම්භ කරයි.

ඉස්සන් වගාව ආරම්භය නිසා දිනකට රු. 1 850ක වේතනය යටතේ කම්කරුවන් 26කට රැකියා අවස්ථා හිමි විය.

ටින් මාළු කර්මාන්තශාලාව ආරම්භයට රු. 840 000 000ක මුදලක් වැය කර ඇත.

කර්මාන්තශාලාව ආරම්භයත් සමඟ මාසික ව, ටින් මාළු පිට රටින් ගෙන්වීමට යන මුදල රුපියල් මිලියන 82කින් අඩු කිරීමට හැකි වී ඇත.

6. ඉස්සන් වගාවේ සේවය කරන කම්කරුවන් සියලු ම දෙනා සඳහා දිනකට ගෙවනු ලබන මුදල කොපමණ ද?

7. ටින් මාළු ආනයනය කිරීම නිසා මාසික ව රජය විසින් දරනු ලබන මුදල රුපියල් මිලියන 738ක් පමණ වන බව සංඛ්‍යා ලේඛන මගින් පෙන්වා දී ඇත. ටින් මාළු ආනයනය (පිට රටින් ගෙන්වීම) සම්පූර්ණයෙන් ම නතර කිරීම සඳහා තවත් එවැනි ආකාරයේ ටින් මාළු කර්මාන්තශාලා කීයක් ආරම්භ කළ යුතු ද?

8. ටින් මාළු කර්මාන්තශාලාව ආරම්භ කිරීම සඳහා හිමිකරු විසින් රුපියල් 250 000 000ක මුදලක් බැංකු ණයක් ලෙස ලබා ගෙන තිබුණේ නම් කර්මාන්තශාලාව ආරම්භ කිරීම සඳහා ඔහු තනි ව ම දරා ඇති මුදල කොපමණ ද?

එක් ව කළ යුතු දේ

ක්‍රියාකාරකම 1

එළවළු අලෙවිය සඳහා පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කිරීම

යහළුවන් සමඟ එක් ව කණ්ඩායම් සෑදී පහත ක්‍රියාකාරකම අවසන් කර පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න.

ගොවිපොළෙන් ලැබෙන එළවළු අස්වැන්න අලෙවිය සඳහා ගොවිපොළ හිමිකරු ගොවිපොළ ආසන්නයේ ම "Fresh Market" නමින් අලෙවි සලක් පවත්වාගෙන යනු ලබයි. එළවළු අලෙවිය වැඩි කර ගැනීමේ අරමුණින් **පාරිභෝගික ආකර්ෂණය වැඩි කර ගැනීම සඳහා** වෙළඳසල ඉදිරියේ එළවළු වර්ග හා ඒවායේ මිල ගණන් සඳහන් කරන ලද පෝස්ටරයක් ප්‍රදර්ශනය කිරීමට ඔහු අදහස් කරයි.

පහත දැක්වෙනුයේ වෙළඳසලෙන් එළවළු රැගෙන ගිය අයෙකුගේ බිල්පතකි.

බිල් පත දිනය (2025.05.29)		
එළවළු	ප්‍රමාණය (kg)	මිල (රු.)
කැරට්	35	23 100
ලීක්ස්	28	6 720
බෝංචි	25	7 500
ගෝවා මල්	15	14 700
බීට්රූට්	22	10 560
රතු ගෝවා	8	24 960
එකතුව		87 540

ඉහත බිල්පත ඇසුරෙන් එළවළු වර්ගවල රූපසටහන් ඇතුළත් කර ඒවා එක එකෙහි 250 g ක මිල සටහන් කර අලංකාරවත් පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කරන්න.

මිලියන ගණන් උපයිය හැකි ඉඟුරු වගාව

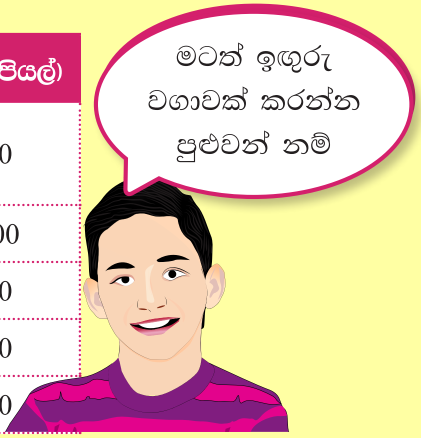
විද්‍යාත්මක නාමය : සින්ජිබර් ඔෆිසිනාල් - (Zingiber officinale)

ප්‍රයෝජන :
- ආහාර සැකසීමේ දී කුළු බඩු වර්ගයක් ලෙස භාවිත කිරීම
- ආයුර්වේද වෛද්‍ය විද්‍යාවේ දී ඖෂධයක් ලෙස භාවිත කිරීම
- විවිධ ආලේපන වර්ග සැකසීමට භාවිත කිරීම

ඉඟුරුවල සෞඛ්‍ය ප්‍රතිලාභ පිළිබඳ ව විද්‍යාත්මක ව ද තහවුරු කර ඇත.

අක්කරයක ඉඩමක් සඳහා ඉඟුරු වගා කිරීමට වැය වන මුදල දළ වශයෙන් (2020 වර්ෂයේ පැවති මිල ගණන්වලට අදාළ ව)

කාර්යය	වියදම (රුපියල්)
බිම් සකස් කිරීම (සීසෑම, පාත්ති සැකසීම, බීජ සිටුවීම ආදිය සඳහා)	30 000
බීජ මිලට ගැනීම (බීජ 500 kg)	150 000
පොහොර මිලට ගැනීම	30 000
අස්වනු නෙළීම	30 000
වෙනත් වියදම්	10 000



- අක්කරයක ඉඟුරු වගා කිරීම සඳහා අවශ්‍ය බීජ ඉඟුරු ප්‍රමාණය 500 kgක් පමණ
- දේශීය ඉඟුරු, චීන ඉඟුරු, රන්ගුං ඉඟුරු ලෙස ඉඟුරු ප්‍රභේද ඇත.

ඉඟුරු කිලෝග්‍රෑම් 1ක වගාවෙන් ලැබෙන අස්වැන්න :

- දේශීය : කිලෝග්‍රෑම් 5ත් 10ත් අතර ප්‍රමාණයක්
- චීන හෝ රන්ගුං : කිලෝග්‍රෑම් 10ත් 15ත් අතර ප්‍රමාණයක්

ඉඟුරු කිලෝග්‍රෑම් එකක් අලෙවි කළ හැකි මිල ඉල්ලුම අනුව වෙනස් වුව ද අඩු ම තරමේ රුපියල් 300ක් වැනි මුදලකට වත් අලෙවි කළ හැකි ය.

ඉඟුරු කිලෝග්‍රෑම් 10කට වඩා වගා කරන්නන් සඳහා රජය, වගා කරන ඉඟුරු කිලෝග්‍රෑම් 1කට රුපියල් 100ක ආධාර මුදලක් දෙයි.

මා උගත් දේ

ඉඟුරු වගා කර තෘප්තිමත් ගොවියකු ලෙස ජීවත් වන්න පෝස්ටරය කියවා පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. අක්කරයක ඉඩමක ඉඟුරු වගා කිරීම සඳහා දළ වශයෙන් ආයෝජනය කළ යුතු මුදල කොපමණ ද?
2. දේශීය ඉඟුරු ප්‍රභේදය වගා කරන ලද ගොවි මහතකු වගා කරන ලද ඉඟුරු 1 kgකින් අස්වැන්න ලෙස 10 kgක් ලබා ගත්තේ නම් අක්කරයක ඉඩමකින් ඔහු ලබා ගත් අස්වැන්න කොපමණ ද?
3. ඔහු ඉඟුරු කිලෝග්‍රෑම් 1ක් රු. 300කට අලෙවි කළේ නම් ඉඟුරු අලෙවියෙන් ඔහුට ලැබෙන මුදල කොපමණ ද?
4. ඉඟුරු අලෙවියෙන් ලැබෙන මුදලෙන් ඉඟුරු වගාව සඳහා යොදන ලද මුදල හැරුණ විට ඉතිරිය ඔහුගේ ලාභය වේ. ඉඟුරු වගාවෙන් ඔහු ලබන ලාභය කොපමණ ද?
5. අක්කරයක ඉඟුරු වගාවක් කරන්නකු සඳහා රජයෙන් ලැබෙන ආධාර මුදල කොපමණ ද?
6. ඉඟුරු වගා කරන්නකු සඳහා රජය විසින් රු. 250 000ක මුදලක් ආධාර ලෙස දෙන ලද්දේ නම් ඔහු කොපමණ භූමි ප්‍රමාණයක ඉඟුරු වගා කර තිබේ ද?
7. කාබනික පොහොර භාවිත කළ විට අක්කරයකට රු. 10 000ක් පොහොර වියදමෙන් ඉතිරි කළ හැකි බව කෘෂිකර්ම නිලධාරිතුමා පවසත් නම් පොහොර සඳහා අක්කරයකට වැය කළ යුතු මුදල කීය ද?

තමා සතු කුඩා බිම් ප්‍රදේශයක කාබනික පොහොර භාවිතයෙන් ඉඟුරු වගාවක් ආරම්භ කිරීමට සුනිමල් අපේක්ෂා කරයි. ඒ සඳහා ඔහුට බීජ ඉඟුරු 35 kgක් අවශ්‍ය වන අතර කාබනික පොහොර 20 kgක මල්ලක් රු. 400ක මුදලකට මිල දී ගැනීමට සිදු විය.

8. ඉඟුරු වගාව සඳහා රජයෙන් දෙන ආධාර මුදල ලබා ගැනීමට සුනිමල් අපේක්ෂා කරයි නම් ඔහුගේ ඉඟුරු වගාව සඳහා ලැබෙන ආධාර මුදල කොපමණ ද?

9. බීජ ඉඟුරු සඳහා සුනිමල්ට රු. 11 900ක මුදලක් වැය වූයේ නම් සුනිමල් බීජ ඉඟුරු 1 kgක් මිල දී ගෙන ඇත්තේ කීයට ද?

10. සුනිමල්ගේ ඉඟුරු වගාව සඳහා කාබනික පොහොර 100 kgක් අවශ්‍ය වූයේ නම්,

   (i) ඔහු මිල දී ගෙන ඇති කාබනික පොහොර මලු ගණන කීය ද?

   (ii) කාබනික පොහොර සඳහා ඔහුට වැය වූ මුදල කොපමණ ද?

11. ඉඟුරු සිටුවා මාස නවයකට පසු සුනිමල්ට අස්වැන්න ලෙස 280 kgක් ලැබුණේ නම් සිටුවන ලද ඉඟුරු 1 kgක් සඳහා ඔහුට ලැබුණ ඉඟුරු අස්වැන්න කොපමණ ද?

12. සුනිමල් කාබනික පොහොර භාවිත කර ඉඟුරු වගා කර ඇති නිසා ඔහුගේ ඉඟුරු අස්වැන්න සඳහා ඉඟුරු කිලෝග්රෑම් 1කට රු. 700ක මිලක් ලබා ගැනීමට හැකි විය. නැවත වගා කිරීම සඳහා බීජ ඉඟුරු ලෙස 50 kgක් සුනිමල් තමා සතු ව තබා ගෙන ඉතිරිය අලෙවි කළේ නම්,

   (i) ඔහු විසින් අලෙවි කරන ලද ඉඟුරු ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

   (ii) ඉඟුරු අලෙවියෙන් සුනිමල් ලද ආදායම කොපමණ ද?

මා උගත් දේ

පහත දැක්වෙන සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයා ස්වයං තක්සේරුවක නිරත වන්න. උත්තර යහළුවන් සමග සාකච්ඡා කරන්න.

1. සුළු කරන්න.

(i)	12 889 + 33 675	(ii)	183 900 - 102 789	(iii)	38 × 22
(iv)	1 380 × 32	(v)	1 785 ÷ 12	(vi)	396 ÷ 18
(vii)	1 002 × 10	(viii)	900 × 100	(ix)	37 × 1 000
(x)	12 820 ÷ 10	(xi)	70 000 ÷ 100	(xii)	301 000 ÷ 1 000

2. ශ්‍රී ලංකාවේ අපනයන බෝග අතර කුරුඳු අපනයනය ද ප්‍රධාන තැනක් ගනියි. ශ්‍රී ලංකාව තුළ කුරුඳු අක්කර 75 000ක් පමණ විසිරී ඇත. අක්කරයක සිටවීමට කුරුඳු පැළ 5 600ක් අවශ්‍ය අතර පලදාව ලෙස වරකට අක්කරයකින් කුරුඳු කිලෝග්‍රෑම් 1 000ක් ලබා ගත හැකි ය.

(i) කුරුඳු සිටවීමේ දී එක් වළක කුරුඳු පැළ 5ක් සිටවනු ලබයි නම් අක්කරයකින් කුරුඳු පඳුරු කීයක් ලබා ගත හැකි ද?

(ii) වරකට ශ්‍රී ලංකාවේ සමස්ත කුරුඳු පලදාව කොපමණ විය හැකි ද?

(iii) එක් වර්ෂයක කුරුඳු අපනයනයෙන් ලද ආදායම ඇමරිකානු ඩොලර් 152 279 000ක් ද ඊට පෙර වර්ෂයේ කුරුඳු අපනයනයෙන් ලද ආදායම ඇමරිකානු ඩොලර් 182 666 000ක් ද විය. කුරුඳු අපනයනයෙන් ලද ආදායමේ පහත යාම කොපමණ වේ ද?

උත්තර 15ම නිවැරදි යි

උත්තර 10 - 14ක් නිවැරදි යි

උත්තර 5 - 9ක් නිවැරදි යි

උත්තර 1 - 4ක් නිවැරදි යි

උත්තර 15 ම වැරදි යි

වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

3

පරිච්ඡේදය

සංඛ්‍යා රේඛාව

Number Line

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනයෙන් පසු ඔබට,

- සංඛ්‍යා රේඛාව හඳුනා ගැනීමට,
- සෘණ සංඛ්‍යා හඳුනා ගැනීමට,
- නිඛිල හඳුනා ගැනීමට,
- සංඛ්‍යා රේඛාව මත නිඛිල නිරූපණය කිරීමට,
- නිඛිල සංසන්දනය කිරීමට,
- අනුයාත නොවන නිඛිල දෙකක් අතර නිඛිලයක් සෙවීමට,
- සංඛ්‍යා රේඛාව පිළිබඳ දැනුම එදිනෙදා ජීවිතයේ දී භාවිත වන අවස්ථා අධ්‍යයනය කිරීමට,

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

එදිනෙදා ජීවිතයේ දී පහත දැක්වෙන දෑ ඔබ හොඳින් දැක පුරුදු ඇති. ඒ දෙස විමසිලිමත් ව බලන්න.

සංඛ්‍යා රේඛාව හඳුනා ගනිමු.

උෂ්ණත්වමානය

සරල දාරය (කෝදුව)

වැවේ ජල මට්ටම් මාපකය

දුනු තරාදිය

මිනුම් ජෝගුව

ඉහත දක්වා තිබෙන සැම උපකරණයක ම යම් කිසි සරල රේඛාවක් මත සමාන පරතරවලට බෙදන ලද කොටස්වල සංඛ්‍යා ලකුණු කර තිබෙන බව ඔබට නිරීක්ෂණය කරන්න පුළුවන්.

එවැනි අවස්ථා නිරීක්ෂණය කළ හැකි උපකරණ සඳහා තවත් උදාහරණ හතරක් ලියන්න.

......................................, ..., ..., ...,

ක්‍රියාකාරකම 1

මිනුම් උපකරණ කිහිපයක් විමර්ශනය කරමු.

අවශ්‍ය උපකරණ

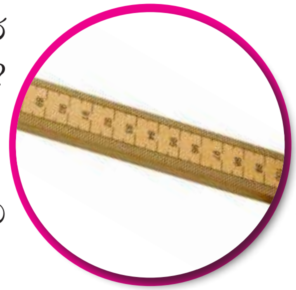
සෙන්ටිමීටර් කෝදුව, මීටර් කෝදුව, විවිධ ප්‍රමාණයේ මිනුම් පටි දෙකක්

1. මෙම සෑම උපකරණයක් ම නිරීක්ෂණය කරන විට ඔබට දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

....

2. සෑම උපකරණයක ම දාරයේ සංඛ්‍යා ලකුණු කර ඇත්තේ සමාන පරතරවලින් ද වෙනස් පරතරවලින් ද?



....

3. සෑම උපකරණයක ම සටහන් කර ඇති සංඛ්‍යා අනුව ආරම්භක අගය කීය ද?

....

4. සෑම උපකරණයක ම ආරම්භයේ සිට දකුණට යන විට ලකුණු කර ඇති සංඛ්‍යාවල අගය අඩු වේ ද? වැඩි වේ ද?

....

5. සෑම උපකරණයක ම ලකුණු කර ඇති සංඛ්‍යා අවසාන වන්නේ එක ම අගයකින් ද එකිනෙකට වෙනස් අගයවලින් ද?

....

ක්‍රියාකාරකම 2

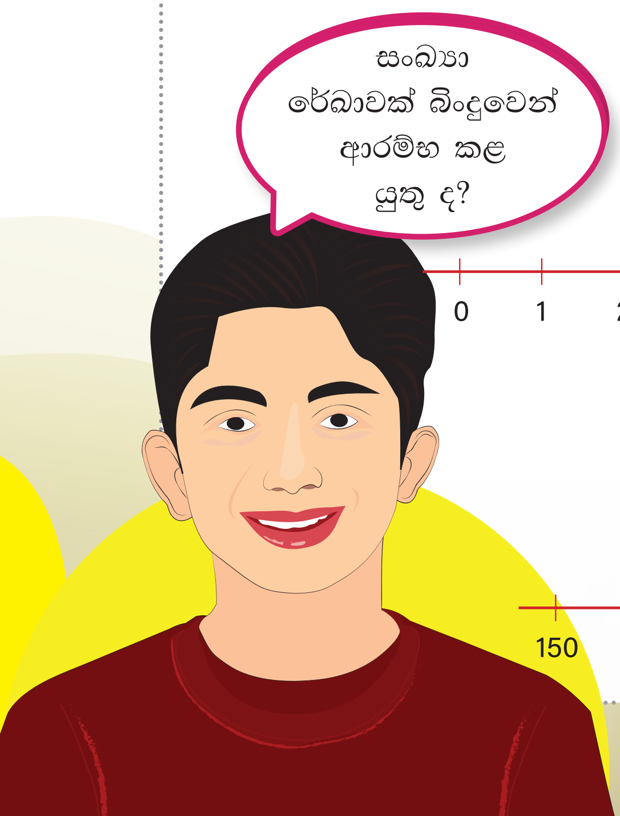
සියලු ම ගුණාංග ඇතුළත් වන පරිදි සංඛ්‍යා රේඛාවක් නිර්මාණය කරමු.

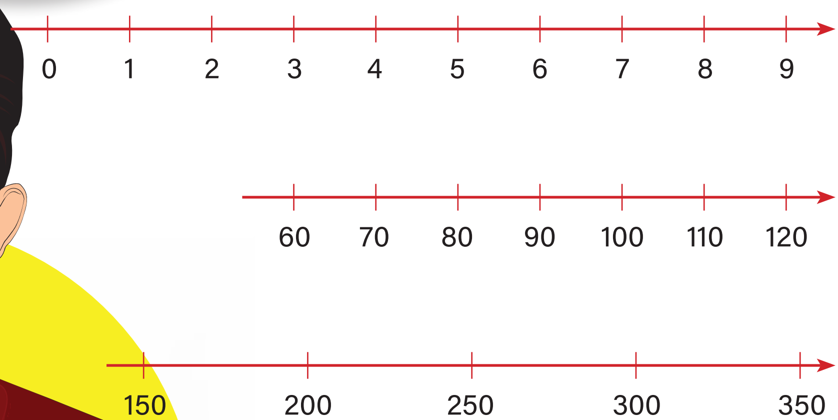
කෝදුවක් භාවිතයෙන් පහත දැක්වෙන කොටු දැල මත සරල රේඛාවක් අඳින්න.

එය මත සමාන පරතර සහිත ව ස්ථාන ලකුණු කරන්න.

එම ස්ථාන 0, 1, 2, 3, 4, ... ආදි වශයෙන් ක්‍රමයෙන් දකුණු දෙසට අගය වැඩි වන සේ 0 සිට 9 දක්වා සංඛ්‍යා මගින් නම් කරන්න.

රේඛාවේ දකුණු අන්තයෙහි ඊ හිසක් යොදා සංඛ්‍යා රේඛාව සම්පූර්ණ කරන්න.





සංඛ්‍යා රේඛාව මත පූර්ණ සංඛ්‍යා සලකුණු කරමු

සංඛ්‍යා රේඛාවක, සංඛ්‍යාවක් පහත දැක්වෙන ආකාරයට නිරූපණය කර දක්වනු ලැබේ.

මෙහි 8 සහ 9 සංඛ්‍යා දෙක සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය සඳහා සංඛ්‍යා රේඛාවේ එම සංඛ්‍යා දෙක අයත් ස්ථාන දෙක මත සම්පූර්ණයෙන් ම වර්ණ ගැන්වූ කුඩා වෘත්ත සලකුණක් යොදා ඇත.

ක්‍රියාකාරකම 3

පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා රේඛාව මත 1, 3 සහ 6 නිරූපණය කර දක්වන්න.

මා උගත් දේ

සංඛ්‍යා රේඛාව මත සංඛ්‍යා නිරූපණය ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳමු.

1. ස්කන්ධය සටහන් කරන ලද භාණ්ඩ කිහිපයක් පහත රූපසටහන් මගින් දැක්වේ. මෙම භාණ්ඩවල ස්කන්ධ පහළින් දී ඇති සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය කරන්න.

පාන් පිටි 1 kg

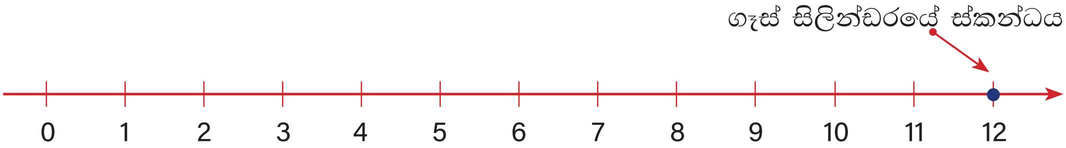
සීනි 2 kg

අර්තාපල් 9 kg

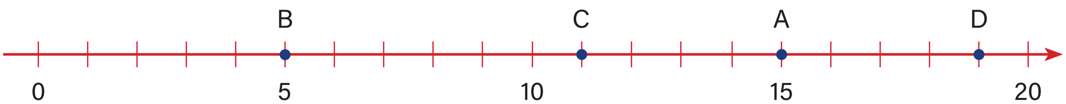
වට්ටක්කා 4 kg

ගෑස් සිලින්ඩරය 12 kg

සහල් 10 kg



2. ගණිතය දැනුම මිනුම තරගයක දී A, B, C සහ D ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම් හතරක්, උපරිම ලකුණු 20ක් දෙන ගණිත පැවරුමකට ලබා ගත් ලකුණු පහත සංඛ්‍යා රේඛාවෙන් නිරූපණය කර ඇත. ඒ අනුව අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



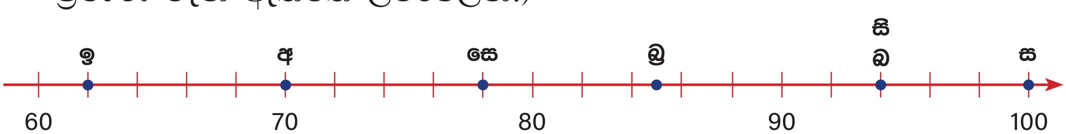
(i) වැඩි ම ලකුණු ලැබූ කණ්ඩායම කුමක් ද? ලැබූ ලකුණ කීය ද?

(ii) අඩු ම ලකුණු ලබා ගත්තේ කුමන කණ්ඩායම ද? එම කණ්ඩායම ලැබූ ලකුණ කීය ද?

(iii) A කණ්ඩායම ලබා ගත් ලකුණ කීය ද?

(iv) එක් එක් කණ්ඩායම ලබා ගත් ලකුණ අනුව කණ්ඩායම් ආරෝහණ පිළිවෙළට අක්ෂර ඇසුරෙන් ලියන්න.

3. එළකිරි එක් රැස් කරන මධ්‍යස්ථානයකට සතියක දින හතේ දී ලැබුණු කිරි ප්‍රමාණ සංඛ්‍යාත්මක ව පහත සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය කර ඇත. (කිරි ප්‍රමාණ මැන ඇත්තේ ලීටරවලිනි.)



(i) සතියේ දින හත තුළ ගෙන එන ලද කිරි ප්‍රමාණය අදාළ දිනය ඉදිරියේ වෙන වෙන ම සටහන් කරන්න.

ඉරිදා	....	සඳුදා	....
අඟහරුවාදා	....	බදාදා	....
බ්‍රහස්පතින්දා	....	සිකුරාදා	....
සෙනසුරාදා	....		

(ii) වැඩි ම කිරි ප්‍රමාණයක් ලැබුණේ කවදා ද?

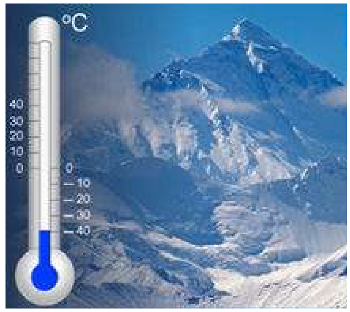
(iii) සමාන කිරි ප්‍රමාණයක් ලැබුණේ කුමන දිනවල ද? එම ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

(iv) එක් එක් දිනයේ දී මධ්‍යස්ථානයට ලැබුණු කිරි ප්‍රමාණ ආරෝහණ පිළිවෙළට සිටින සේ දිනය ද සමඟ සටහන් කරන්න.

(v) සඳුදා ලැබුණු කිරි ප්‍රමාණය ඉරිදා ලැබුණු කිරි ප්‍රමාණයට වඩා කොපමණ ප්‍රමාණයකින් වැඩි ද?

සෘණ සංඛ්‍යා හඳුනා ගනිමු
(Let us identify negative numbers)

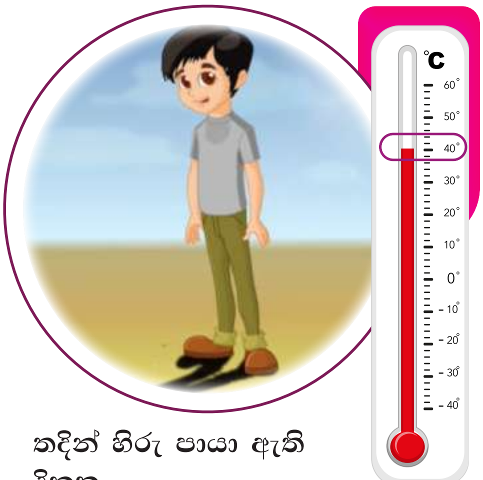
පහත දැක්වෙන්නේ රටවල් දෙකක හිම මිදෙන සීත කාලයේ දී එම රටවල උෂ්ණත්වය සටහන් ව ඇති ආකාරය යි.

ෆින්ලන්තය  ස්වීඩනය

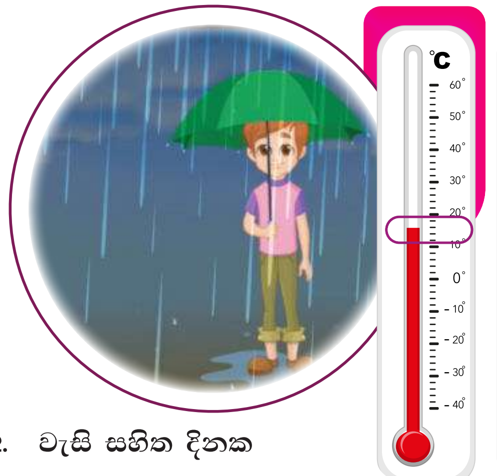
එම රටවල් දෙකෙහි ම උෂ්ණත්වය බින්දුවට අඩු අගයක් ලෙස සටහන් ව ඇත.

ක්‍රියාකාරකම 4

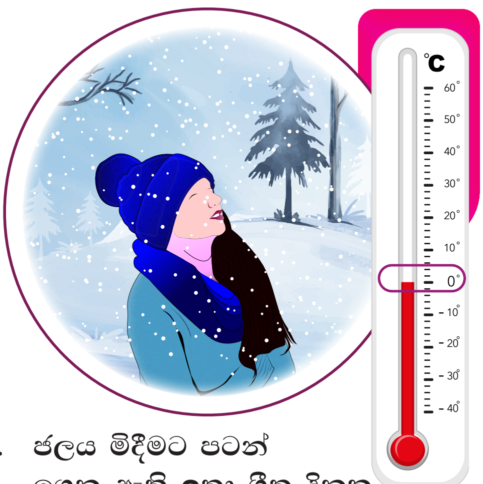
ඍණ සංඛ්‍යා හඳුනා ගනිමු.



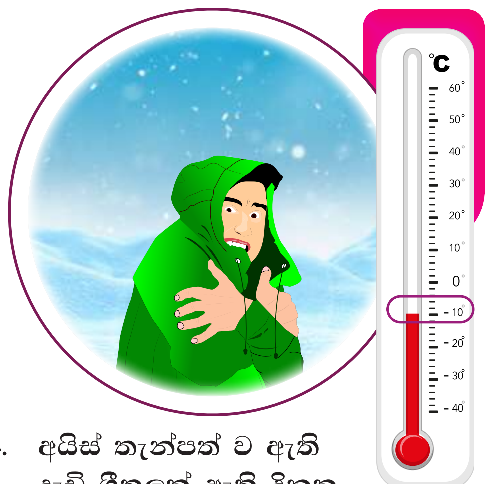
1. තදින් හිරු පායා ඇති දිනක



2. වැසි සහිත දිනක



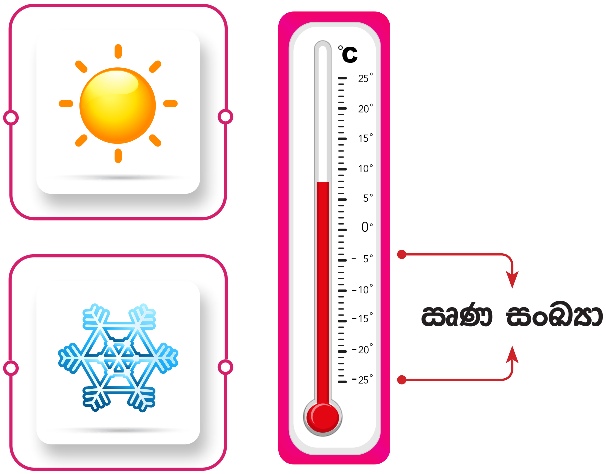
3. ජලය මිදීමට පටන් ගෙන ඇති ඉතා ශීත දිනක

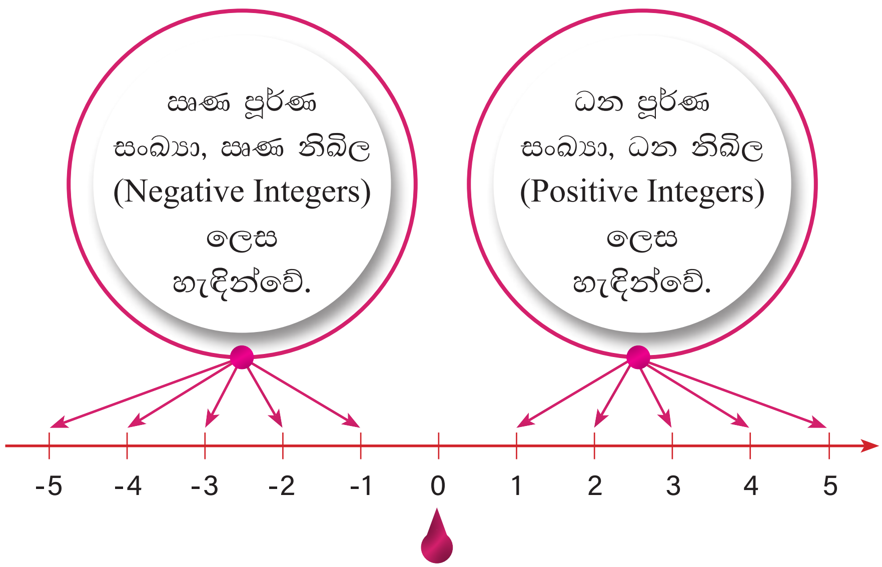


4. අයිස් තැන්පත් ව ඇති දැඩි ශීතලක් ඇති දිනක

ඉහත දැක්වෙන මුල් අවස්ථා තුනෙහි දී උෂ්ණත්ව මානයේ සඳහන් උෂ්ණත්වය ලියන්න.

1. තදින් හිරු පායා ඇති දිනක ....
2. වැසි සහිත දිනක ....
3. ජලය මිදීමට පටන් ගෙන ඇති ඉතා ශීත දිනක ....
4. ඉහත අවස්ථා තුනේහි දී ම දැක්වුණු උෂ්ණත්ව බින්දුව හෝ ඊට වැඩි අගයක් ගත් අතර හතර වන අවස්ථාවේ උෂ්ණත්වමානයේ දැක්වෙන උෂ්ණත්වය බින්දුවට වඩා .... අගයක පවතී. උෂ්ණත්වය .... කි.





බින්දුව, ධන හෝ සෘණ හෝ නො වන සංඛ්‍යාවකි.

සටහන

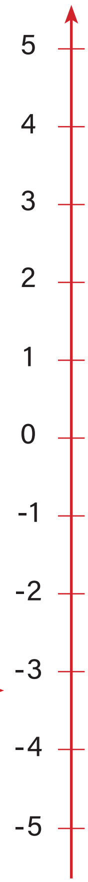
- ධන නිඛිල දැක්වීමේ දී "+" ලකුණ ලිවීම අවශ්‍ය ම නො වේ. ධන නිඛිල 1, 2, 3, 4, ... ආදි වශයෙන් වේ.
- ඍණ නිඛිල දැක්වීමේ දී "-" ලකුණ අනිවාර්යයෙන් ම ලිවිය යුතු වේ. ඍණ නිඛිල ..., -4, -3, -2, -1 ආදි වශයෙන් වේ.
- ධන නිඛිල ද ඍණ නිඛිල ද බින්දුව ද ඇතුළත් සංඛ්‍යා සියල්ල නිඛිල (Integer) නමින් හැඳින් වේ. ..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, ... නිඛිල වේ.

මා උගත් දේ

සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිඛිල නිරූපණය කරමු; පටිපාටිගත කර ලියමු.

1.

සිරස් සංඛ්‍යා රේඛාවේ පහළ සිට ඉහළට යන විට සංඛ්‍යාවල අගය ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ.

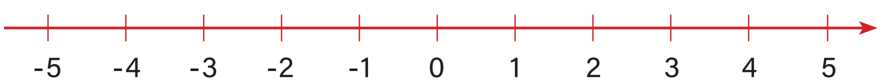


(i) 3, -1, 0, 4, -5 සහ 2 යන සංඛ්‍යා ඉදිරියෙන් දී ඇති සිරස් සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය කරන්න.

(ii) ඒ ඇසුරෙන් ඉහත සංඛ්‍යා ආරෝහණ පටිපාටියට සකස් කර නැවත ලියන්න.

තිරස් සංඛ්‍යා රේඛාවේ වමේ සිට දකුණට යන විට සංඛ්‍යාවල අගය ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ.

(iii) 4, -2, 0, 3, -4 සහ -1 යන සංඛ්‍යා පහත තිරස් සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය කරන්න.



(v) ඒ ඇසුරෙන් ඉහත සංඛ්‍යා ආරෝහණ පටිපාටියට සකස් කර නැවත ලියන්න.

2. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා රේඛාවේ a සහ d අතර ලකුණු කර ඇති ස්ථාන අතරින් ඔබ කැමති ඕනෑ ම ස්ථානයක 0 සලකුණු කර ඒ අනුව a, b, c සහ d සඳහා ලැබිය හැකි අගයන් මොනවා දැයි සංඛ්‍යා රේඛාවේ ලකුණු කර දක්වන්න.

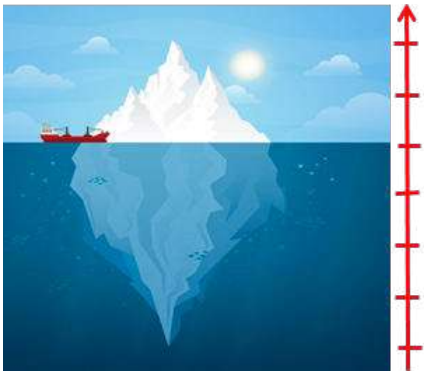
ඉහත අභ්‍යාසයේ දී ඔබට හා ඔබේ මිතුරාට ලැබුණු පිළිතුරු සමාන ද? වෙනස් ද? ඒ පිළිබඳ ඔබේ ගුරුතුමා සමග සාකච්ඡා කරන්න.

3. පහත දැක්වෙන්නේ කුඩා සංඛ්‍යාවේ සිට විශාල සංඛ්‍යාව දක්වා අනුපිළිවෙළින් ලියන ලද සංඛ්‍යා කිහිපයකි. සංඛ්‍යා රේඛාව පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් සුදුසු නිඛිල යොදා ගනිමින් හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$$-6, -5, __ , -3, -2, -1, __ , 1, 2, __ , 4, __ , __ , 7$$

4. සුප්‍රසිද්ධ TITANIC නෞකාව අත්ලාන්තික් සාගරයේ යාත්‍රා කරමින් සිටිය දී නාවික ගමන් මාර්ගයේ පිහිටා තිබූ අයිස් කන්දක, (iceberg) මුහුදු මට්ටමට පහළින් තිබූ නොපෙනෙන කොටසේ වැදී 1 500කට අධික මිනිසුන් පිරිසකගේ ජීවිත මුහුදු පත්ලේ සඟවමින් අත්ලාන්තික් සයුරේ ගිලී ගියේ ය.

මෙම පින්තූරයේ දක්වා ඇත්තේ දියුණු තාක්ෂණික උපකරණ මගින් ඡායා රූපයට නගාගත් එවැනි අයිස් කන්දකි. අයිස් කන්දේ කුඩා කොටසක් මුහුදු මට්ටමට ඉහළින් පිහිටන අතර විශාල කොටසක් මුහුදු මට්ටමට පහළින් පිහිටා ඇත. අයිස් කන්දේ සිරස් පිහිටීම පිළිබඳ අදහසක් ලබා ගැනීම සඳහා සංඛ්‍යා රේඛාව භාවිත කරමු.



(i) එම සංඛ්‍යා රේඛාවේ වඩාත් ගැළපෙන ස්ථානයේ 0 ලකුණු කරන්න.

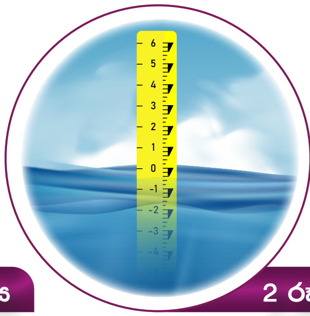
(ii) සංඛ්‍යා රේඛාවේ බින්දුවට වඩාත් ඉහළින් ම ලකුණු කළ යුතු වන්නේ අයිස් කන්දේ කුමන ස්ථානය ද? එම ස්ථානය A ලෙස රූපයේ ලකුණු කරන්න.

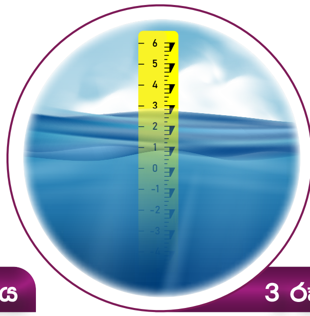
(iii) සංඛ්‍යා රේඛාවේ බින්දුවට වඩාත් පහළින් ම ලකුණු කළ යුතු වන්නේ අයිස් කන්දේ කුමන ස්ථානය ද? එම ස්ථානය B ලෙස රූපයේ ලකුණු කරන්න.

(iv) රේඩාර් තාක්ෂණයෙන් එම අයිස් කන්දේ ඉහළ පෙනෙන කොටසේ උපරිම උස මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 100 ලෙස ද අයිස් කන්දේ පතුළ මුහුදු මට්ටමේ සිට මීටර් 200ක් ද වන බවට තොරතුරු ලබා ගත්තේ නම්, අයිස් කන්දේ මුදුන, මුහුදු මට්ටම හා අයිස් කන්දේ පතුල යන ස්ථානවල පිහිටීම නිඛිල ඇසුරින් සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය කරන්න.

5. වැවක වාන් දොරටුවක් විවෘත ව පැවති දිනයක වාන් ඇලේ වාන් ජල මට්ටම පිළිබඳ වාර්තා කිරීමට අවස්ථා තුනක දී ලබා ගත් ඡායාරූප තුනක් පහත 1, 2 හා 3 ලෙස පිළිවෙළින් දක්වා ඇත. වාන් ඇලේ සවි කර ඇත්තේ විද්‍යානුකූල ව සවි කරන ලද ජල මට්ටම් මාපකයකි.

1 රූපය


2 රූපය


3 රූපය

(i) ජල මට්ටම් මාපකයේ අංක 0න් නිරූපණය කරන්නේ කුමක් ද යන්න පැහැදිලි කරන්න.

(ii) බින්දුවට ඉහළින් සහ පහළින් ඇති සංඛ්‍යාවලින් නිරූපණය කරන්නේ වාන් ඇලේ ජල මට්ටම පිළිබඳ කුමන අදහසක් ද යන්න පැහැදිලි කරන්න.

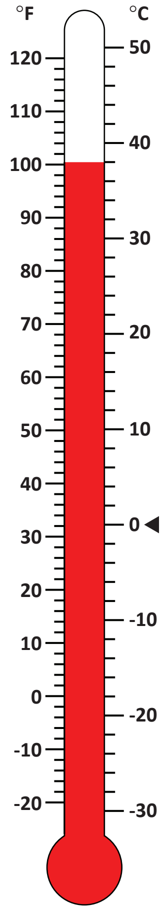
(iii) 1 රූපයට අනුව වාන් ඇලේ ජල මට්ටම පිහිටන්නේ කුමන අගයක ද? එමගින් ඇඟවෙන දේ විස්තර කරන්න.

(iv) 2 රූපයේ පෙන්වා ඇති ජල මට්ටම කොපමණ ද? එමගින් ඇඟවෙන දේ විස්තර කරන්න.

(v) 3 රූපයේ දැක්වෙන පාඨාංකය ලබා ගන්නා අවස්ථාව වන විට වාන් ඇලේ ජල මට්ටම කිනම් අගයකට ආසන්න වෙමින් පැවතියේ ද?

(vi) 3 රූපයේ දැක්වෙන පාඨාංකයෙන් පසු ව ඉදිරි පැය 24ක් සඳහා මෙම වාන් දොරටුව විවෘත ව තැබීමට සිදු වන බවත් පිටාර නිම්නයේ සිටින සියලු ම දෙනා ඉන් ඉවත් විය යුතු බවත් වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ප්‍රකාශයට පත් කරන ලද්දේ නම් පසු දින වන විට මෙම මිනුමෙන් ඔබ දැකීමට බලාපොරොත්තු වන කියවීම කුමක් විය හැකි ද? ඔබේ තර්කය පැහැදිලි කරන්න.

6. ඔබේ පාසලේ විද්‍යාගාරයේ තිබෙන උෂ්ණත්වමානය හොඳින් පරීක්ෂා කරන්න.



එය ෆැරන්හයිට් (Fahrenheit) සහ සෙල්සියස් (Celsius) යන පරිමාණ දෙක ම නිරූපණය කර ඇති, සැබෑ ජීවිතයේ දී සරල රේඛාවක් මත සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීම මැනවින් පෙන්නුම් කරන අවස්ථාවකි. රූපසටහනේ දක්වා ඇත්තේ එවැනි උෂ්ණත්වමානයකි. ඒ අනුව පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) ජලය මිදෙන උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 0 (0 ^{0}C) වේ. මෙම උෂ්ණත්වමානයෙන් ජලය මිදෙන උෂ්ණත්වය මැනිය හැකි ද? එම අගය අදාළ සංඛ්‍යා රේඛාවක් මත ලකුණු කරන්න.

(ii) මෙම උෂ්ණත්වමානයේ ඍණ (-) ලෙස සටහන් කර ඇති අගයන් හා (+) ලෙස සටහන් කර ඇති අගයන් පිළිබඳ ව විස්තර කරන්න.

(iii) මෙම උෂ්ණත්වමානයේ සටහන් වී ඇති උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශකවලින් හා ෆැරන්හයිට් අංශකවලින් වෙන වෙන ම ලියන්න.

(iv) මෙම උෂ්ණත්වමානයෙන් මැනිය හැකි උපරිම උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක කීය ද?

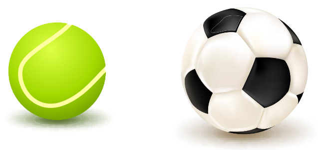
(v) ජලය නටන උෂ්ණත්වය සෙල්සියස් අංශක 100 (100 ^{0}C)කි. මෙම උෂ්ණත්වමානයෙන් ජලය නටන උෂ්ණත්වය මැනිය හැකි ද?

(vi) මිනිස් සිරුරේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 98.6°ක් වේ. එය මින් කුමන පරිමාණයකට අනුව මනිනු ලබන්නේ ද? ඔබ එය තහවුරු කරන්නේ කෙසේ ද?

ක්‍රියාකාරකම 5

නිඛිල සංසන්දනය කරමු.

පහත එක් එක් රූපසටහනේ දැක්වෙන අවස්ථා අනුව ඉදිරියෙන් විස්තර කර ඇති සම්බන්ධතාව හා රූපයට අර්ථයක් ලැබෙන සේ >, < හා = සංකේත තෝරා හිස් කොටුවෙහි යොදන්න.

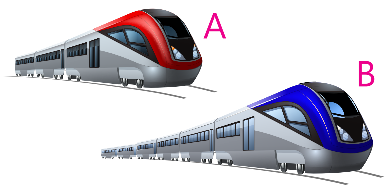


පාපන්දුවේ ප්‍රමාණය විශාලයි ටෙනිස් බෝලයේ ප්‍රමාණයට වඩා

පාපන්දුවේ ප්‍රමාණය □ ටෙනිස්බෝලයේ ප්‍රමාණය

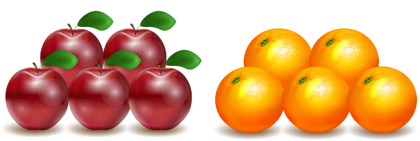
පිරිමි ළමයා උසයි ගැහැනු ළමයාට වඩා

පිරිමි ළමයාගේ උස □ ගැහැනු ළමයාගේ උස



A දුම්රියේ දිග අඩුයි B දුම්රියේ දිගට වඩා

A දුම්රියේ දිග □ B දුම්රියේ දිග



ඇපල් ගෙඩි ගණන දොඩම් ගෙඩි ගණනට සමාන වේ

ඇපල් ගෙඩි ගණන □ දොඩම් ගෙඩි ගණන

4   5

4 කුඩයි 5ට වඩා

4 □ 5

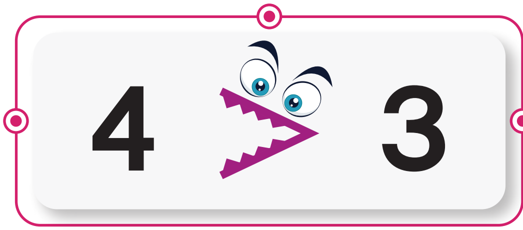
-1   1

1 විශාලයි -1ට වඩා

1 □ -1

ඒ අනුව නිඛිල දෙකක් සංසන්දනය කිරීමේ දී, මෙම සංකේත යොදා ගත යුත්තේ පහත දැක්වෙන පරිදි ය.

“ > ”, “ < ” යන සංකේතවලට අසමානතා ලකුණු යැයි කියනු ලැබේ. නිරන්තරයෙන් එම සංකේතවල තුඩ යොදන්නේ කුඩා සංඛ්‍යාව දෙසට වේ.



විශාල නිඛිලය > කුඩා නිඛිලය

කුඩා නිඛිලය < විශාල නිඛිලය

මා උගත් දේ

<, =, > යොදා නිඛිල සංසන්දනය කරමු.

1. 7, 15 සහ 21 සංඛ්‍යාවලින් ගැළපෙන සංඛ්‍යාව යොදා හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

   (i) 15 < .... (ii) 15 > .... (iii) 15 = ...

2. -5, -10 සහ -15 සංඛ්‍යාවලින් ගැළපෙන සංඛ්‍යාව යොදා හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

   (i) -10 < .... (ii) -10 > .... (iii) -10 = ...

3. පහත දැක්වෙන එක් එක් අසමානතාව වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

අංකය	අසමානතාව	වචනයෙන්
(i)	5 < 9	පහ කුඩායි නවයට වඩා
(ii)	13 < 20	
(iii)	11 > 4	
(iv)	-1 > -3	
(v)	0 > -4	
(vi)	-4 < 2	

4. පහත දී ඇති සම්බන්ධතා හරි නම් '✓' ලකුණ ද වැරදි නම් '×' ලකුණ ද ඉදිරියෙන් ඇති කොටුව තුළ ලියන්න.

අංකය	අසමානතාව	හරි/වැරදි
(i)	-5 > -8	
(ii)	-3 < -3	
(iii)	-13 < -3	
(iv)	-10 > 0	
(v)	11 < -15	
(vi)	7 = -7	

5. එක්තරා දිනක ලෝකයේ නගර කිහිපයක වූ අවම උෂ්ණත්ව සෙල්සියස් අංශකවලින් පහත දැක්වෙන ආකාරයෙන් වාර්තා වී ඇත.

රුසියාවේ මොස්කව් නගරය -12 ^{0}C

ජපානයේ ටෝකියෝ නගරය 5 ^{0}C

එංගලන්තයේ ලන්ඩන් නගරය - 3 ^{0}C

ශ්‍රී ලංකාවේ යාපනය නගරය 27 ^{0}C

(i) ඉහත දැක්වෙන රට රටවල දී ඇති උෂ්ණත්ව සංඛ්‍යා රේඛාවක් ඇඳ එහි නිරූපණය කරන්න.

(ii) සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය කරන ලද අගය ඇසුරෙන් විවිධ අසමානතා පහක් ලියන්න.

(iii) අඩු ම උෂ්ණත්වය තිබූ නගරය කුමක් ද?

(iv) වැඩි ම උෂ්ණත්වය තිබූ නගරය කුමක් ද?

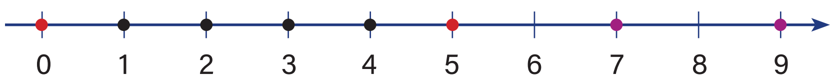
(v) මොස්කව් නගරයේ උෂ්ණත්වය ටෝකියෝ නගරයේ උෂ්ණත්වයට වඩා ඒකක කීයක් අඩු ද?

(vi) ටෝකියෝ හා මොස්කව් නගර අතර ද ටෝකියෝ හා යාපනය නගර අතර ද උෂ්ණත්වවල වෙනස සැලකූ විට වැඩි වෙනස ඇත්තේ කුමන නගර දෙක අතර ද?

අනුයාත නො වන නිඛිල දෙකක් අතර පිහිටි නිඛිල

සංඛ්‍යා රේඛාවේ එක ළඟ පිහිටි ඕනෑ ම නිඛිල දෙකක් අනුයාත නිඛිල ලෙස හැඳින්වේ. එකකට වඩා ඈතින් පිහිටන නිඛිල අනුයාත නො වන නිඛිල වේ.

පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා රේඛාවේ 0ත් 5ත් අතර නිඛිල සලකමු.



0ත් 5ත් අතර පිහිටි නිඛිල වන්නේ 1, 2, 3 සහ 4 වේ.

අනුයාත නො වන නිඛිල දෙකක් වන 7 සහ 9 සැලකූ විට එම නිඛිල දෙක අතර පිහිටන්නේ එක් නිඛිලයක් පමණි. එය 8 වේ.

ක්‍රියාකාරකම 6

අනුයාත නො වන නිඛිල දෙකක් අතර පිහිටි නිඛිල සොයමු.

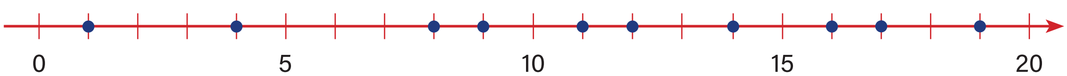
පහත සංඛ්‍යා රේඛාවේ A, B, C, D, E, F, G , H සහ I මගින් නිරූපණය වන්නේ එක ළඟ පිහිටන සංඛ්‍යා කිහිපයක් වේ. ඒ අනුව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සංඛ්‍යා රේඛාව සමඟ සසඳා සත්‍ය නම් '✓' ලකුණ ද අසත්‍ය නම් '×' ලකුණ ද යොදන්න.

ප්‍රකාශය	ලකුණ
A හා C අතර පිහිටා ඇත්තේ B පමණි.	
A හා D අතර E පිහිටා ඇත.	
C හා H අතර D, E, F, G යන අගයන් 4ම පිහිටා ඇත.	
A හා E අතර පිහිටා ඇත්තේ B හා C පමණි.	

මා උගත් දේ

අනුයාත නො වන නිඛිල දෙකක් අතර පිහිටි නිඛිල සෙවීම ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳමු.

1. ගණිතය බිත්ති පුවත් පතකට ලිපි සැපයූ 6 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයන් 10 දෙනෙකුගේ ලිපිවලට ගුරුතුමිය දුන් ලකුණු පහත සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය කර ඇත.



(i) ශිෂ්‍යයන් දස දෙනාගේ ම ලකුණු ආරෝහණ පිළිවෙළට ලියන්න.

(ii) ලබා ගෙන ඇති වැඩි ම ලකුණ කීය ද?

(iii) ලබා ගෙන ඇති අඩු ම ලකුණ කීය ද?

(iv) 10ත් 15ත් අතර ලකුණු ලැබූ ශිෂ්‍යයන් ගණන කීය ද? ඔවුන්ගේ ලකුණු අවරෝහණ පිළිවෙළින් ලියන්න.

(v) ලකුණු 15ත් 20ත් අතර ලබා ගත් ශිෂ්‍යයන්ට ත්‍යාගයක් දුන්නේ නම් ත්‍යාග ලබන ශිෂ්‍යයන් ගණන කීය ද? ඔවුන්ගේ ලකුණු ආරෝහණ පිළිවෙළට ලියන්න.

(vi) ලකුණු 0ත් 5ත් අතර ලබා ගත් ශිෂ්‍යයන්ට ලිපිය නැවතත් ලිවීමට උපදෙස් ලැබිණි නම් එසේ උපදෙස් ලැබුණු ශිෂ්‍යයන් ගණන කීය ද?

2. පහත දී ඇති සංඛ්‍යා රේඛාව ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) 1ත් 5ත් අතර සියලු ම නිඛිල ලියන්න.

(ii) -4 හා 0 අතර පිහිටි සියලු ම නිඛිල ලියන්න.

(iii) -3 යනු නිඛිල දෙකක් අතර පිහිටි එක ම නිඛිලය වේ නම් එම නිඛිල දෙක කුමක්ද?

(iv) -4 හා 6 අතර පිහිටි ධන නිඛිල මොනවා ද?

(v) ඉහත (iv) සඳහා ලැබුණ පිළිතුර ම ලැබෙන සේ (iv) ගැටලුව වෙනස් ආකාර දෙකකින් ලියන්න.

මා උගත් දේ

1. පාසල් සෞඛ්‍ය සායනයක දී මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරුන් විසින් 6 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයන් 40කගේ බර සහ උස මැන ඒ අනුව ඔවුනගේ දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය (BMI) ගණනය කරන ලදි. එහි දී සාමාන්‍යයෙන් පැවතිය යුතු දේහ ස්කන්ධ දර්ශකයට වඩා වැඩි සහ අඩු අගයන් ගත් ශිෂ්‍යයන් 8 දෙනෙකු පිළිබඳ වාර්තාවක් සකස් කර එම තොරතුරු පාසලට එවා තිබුණේ පහත දැක්වෙන පරිදි වන අතර ඒ සෑම ශිෂ්‍යයෙකුට ම පෞද්ගලික ව ම උපදෙස් ද සපයා තිබිණි.

සාමාන්‍ය අගයට වඩා වැඩි අගය ප්‍රමාණය + ලෙසත් අඩු අගය ප්‍රමාණය - ලෙසත් දක්වා ඇත. මෙම අභ්‍යාසය කිරීමේ පහසුව සඳහා ශිෂ්‍යයන්ගේ නම් ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ විශාල අකුරින් දක්වා ඇත.

ශිෂ්‍යයාගේ නම	A	B	C	D	E	F	G	H
දී ඇති අගය	+2	+3	-1	-3	+6	+8	-3	+1

(i) සාමාන්‍ය දේහ ස්කන්ධ දර්ශක අගය සංඛ්‍යා රේඛාවේ බින්දුව ලෙස ගෙන ඉහත දැක්වෙන තොරතුරු පහත සංඛ්‍යා රේඛාවේ නිරූපණය කරන්න.

(ii) මෙම තොරතුරුවලට අනුව + අගයවලින් සහ - අගයවලින් විස්තර කරන්නේ මොනවා ද ?

(iii) සාමාන්‍ය අගයට වඩා වැඩි ම BMI අගයක සිටින්නේ කුමන ශිෂ්‍යයා ද?

(iv) සාමාන්‍ය අගයට වඩා අඩු ම BMI අගයක සිටින්නේ කුමන ශිෂ්‍යයා ද?

(v) ඉහත අගයන්ට අනුව (+5) ත් (+10) ත් අතර සිටින ශිෂ්‍යයන්ට බෝ නොවන රෝගවලට ගොදුරු විය හැකි බවට අවවාද කරමින් ආහාර පාලනය කරන ලෙස උපදෙස් දී ඇති නම් එලෙස උපදෙස් ලැබූ ශිෂ්‍යයෝ කවුරු ද?

(vi) 0ත් (-5)ත් අතර සිටින ශිෂ්‍යයන් පෝෂණ ඌනතාවලට ලක් විය හැකි බවට අවවාද කරමින් ඔවුන්ට පාසල් වේලාවේ දී අතිරේක ආහාරයක් දීමට ද යෝජනා කර ඇත් නම් එසේ අතිරේක ආහාර ලබන ශිෂ්‍යයෝ කවුරු ද?

(vii) ඉතිරි ශිෂ්‍යයන් 32 දෙනාගේ තොරතුරු ද මෙම සංඛ්‍යා රේඛාවට ඇතුළත් කරතොත් ඔවුන් නිරූපණය කළ යුතු වන්නේ සංඛ්‍යා රේඛාවේ කුමන ස්ථානයේ ද?

ඔබ ලබා දුන් උත්තරවලට අනුව පහත දැක්වෙන වගුවේ හරි ලකුණක් යොදන්න.

උත්තර 7 ම නිවැරදි යි.

උත්තර 5ක් හෝ 6ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර 3ක් හෝ 4ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර 1ක් හෝ 2ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර 7 ම වැරදි යි.

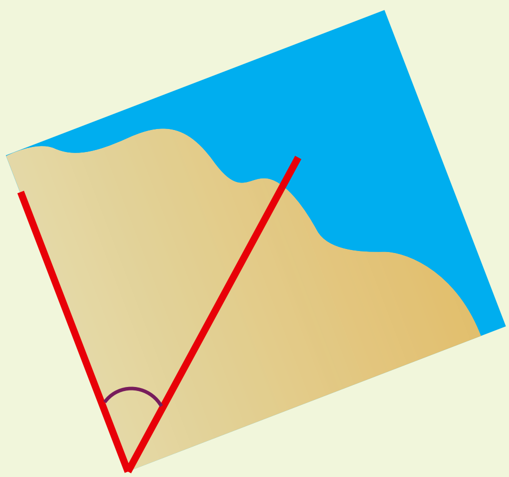
වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

ගණිතය

6 ශ්‍රේණිය

පළමු වාරය : මොඩියුලය 2

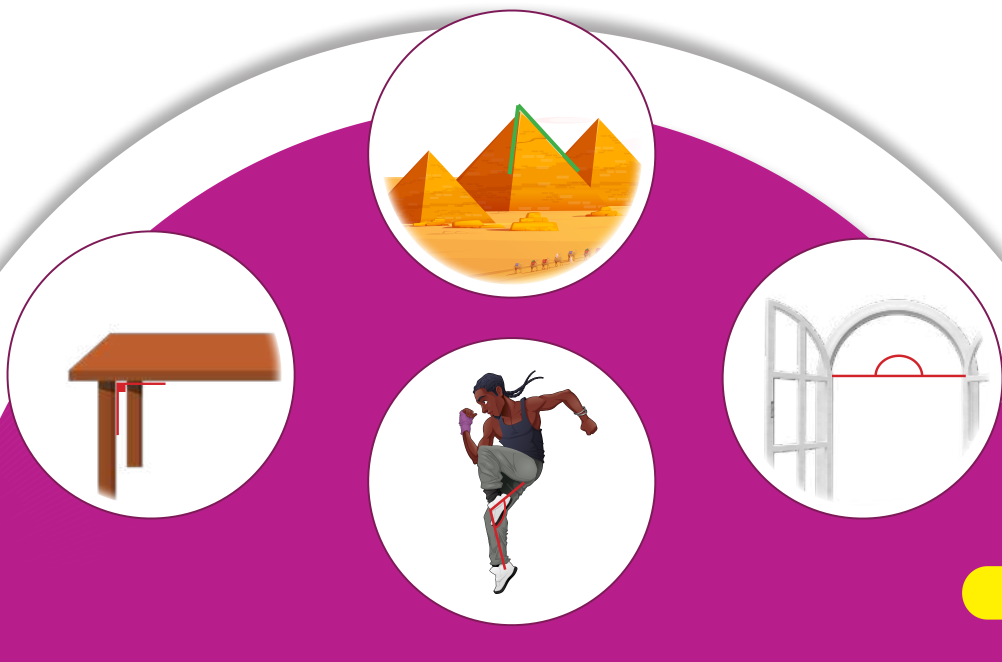
ජ්‍යාමිතිය සහ මිනුම්



පරිච්ඡේදය

1 කෝණ (Angles)

නිවස අභ්‍යන්තරයේ, පාසලේ සහ එළිමහනේ, ගං ඉවුරු දිගේ, පාර දිගේ, කඳුකරයේ ඔබ ඇවිද යන විට, අවට වටපිටාව හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න. භූමියේ, ගස්වල, ගොඩනැගිලිවල මෙන් ම ඔබ අවට ඇති ඕනෑ ම වස්තුවක් තුළ විවිධ කෝණ වර්ග ඔබට හඳුනා ගත හැකි වනු ඇත. ඇතැම් ඒවායේ නිමැවුම්කරුවා ස්වභාවධර්මය වන අතර ඒවා ස්වාභාවික වස්තු ලෙස හඳුන්වයි. බොහෝ දේවල නිමැවුම්කරුවන් වන්නේ ඉංජිනේරුවන්, ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පීන්, මාර්ග සැලසුම්කරුවන්, වඩු කාර්මිකයන් ඇතුළු සමස්ත මිනිසා ය. ඒවා නිර්මිත වස්තු ලෙස හැඳින්වේ. තවත් මෙවැනි බොහෝ දෑ ඉගෙනීමට අපි මෙම පරිච්ඡේදය හදාරමු.



කෝණ ඇසුරෙන් පරිසරයේ සුන්දරත්වය විඳිමු

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනයෙන් පසු ඔබට,

- පරිසරයේ දක්නට ලැබෙන සරල උදාහරණ මගින් කෝණය සංකල්පය හඳුනා ගැනීමට,
- කෝණයක බාහු හා ශීර්ෂය හඳුනා ගැනීමට,
- පරිසරයේ දක්නට ලැබෙන පිහිටීම් ඇසුරෙන් කෝණයක ස්ථිතික හා ගතික සංකල්ප හඳුනා ගැනීමට,
- පරිසරයේ දක්නට ලැබෙන පිහිටීම් ඇසුරෙන් ඍජුකෝණය හඳුනා ගැනීමට,
- ඍජුකෝණය ඇසුරින් සුළු කෝණය, මහා කෝණය, සරල කෝණය, පරාවර්ත කෝණය හඳුනා ගැනීමට,
- ඍජු කෝණ, සුළු කෝණ, මහා කෝණ, සරල කෝණ හා පරාවර්ත කෝණ අවට පරිසරයෙන් හඳුනා ගෙන ඡායාරූපගත කිරීමට,
- කෝණ නම් කිරීමට,
- කෝණ ඇසුරෙන් අලංකාර වූ සිතුවම් හා මෝස්තර අධ්‍යයනය කිරීමට හා නව නිර්මාණ බිහි කිරීමට,
- පරිසරයේ අපූර්වත්වය ගණිතමය ඇසකින් විඳිමින් නිර්මාණශීලීව නිරූපණ කිරීමට හැකි මෝස්තර නිර්මාණ ශිල්පියෙකු, ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පියෙකු, චිත්‍ර ශිල්පියෙකු හෝ ඡායාරූප ශිල්පියෙකු වීමට කැමැත්තක් ඇති කර ගැනීමට,

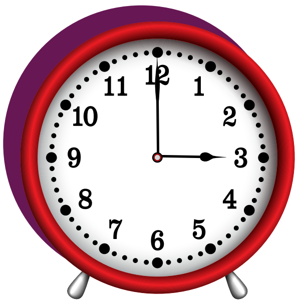
හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

කෝණයක් යනු...

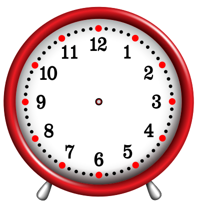
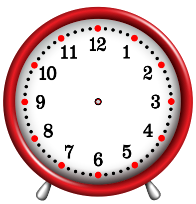
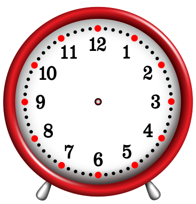
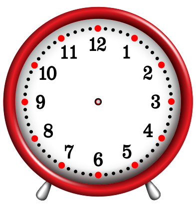
ක්‍රියාකාරකම 1

- ඔබේ නිවසේ තිබෙන බිත්ති ඔරලෝසුවේ ඇති මිනිත්තු කටුව හා පැය කටුව හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.
- මිනිත්තු කටුවත් පැය කටුවත් සැම විට ම දක්ෂිණාවර්ත ව භ්‍රමණය වන්නේ දැයි නිරීක්ෂණය කරන්න.
- වරින් වර මිනිත්තු කටුවත් පැය කටුවත් පිහිටන ආකාර හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.

වේලාව ප.ව. 3.00 වන විට බිත්ති ඔරලෝසුවේ මිනිත්තු කටුවත් පැය කටුවත් පිහිටන ආකාරය පහත පරිදි ඔබ නිවසේ දී නිරීක්ෂණය කරන්නට ඇත. එවිට ඔරලෝසුවේ මිනිත්තු කටුවත් පැය කටුවත් පිහිටන ආකාරය ඉදිරියෙන් දක්වා ඇත.

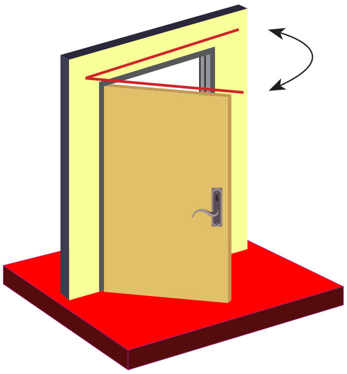


මෙහි දැක්වෙන ඔරලෝසු මුහුණත ආදර්ශයට ගෙන පහත දක්වා ඇති වේලාවල දී ඔරලෝසුවේ මිනිත්තු කටුවත් පැය කටුවත් පිහිටන ආකාරය අඳින්න.

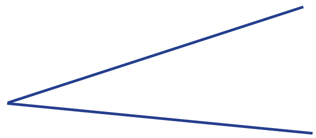
ප.ව. 2.00	ප.ව. 4.00	පෙ.ව. 8.00	පෙ.ව. 6.00
			

ක්‍රියාකාරකම 2

➤ ඔබ පන්තිකාමරයේ හෝ පාසලේ වෙනත් ස්ථානයක හෝ දොරක් අසලට යන්න. දොර සම්පූර්ණයෙන් වසා ටිකෙන් ටික දොර අරින්න. එවිට දොරේ උඩ දාරය සහ උළුවස්සේ උඩ දාරය පිහිටන ආකාරය පහත පරිදි හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.



I රූපය



II රූපය

ඔබ නිරීක්ෂණය කළ එවැනි අවස්ථා තුනක් පහත කොටු තුළ II රූපයේ ආකාරයට අඳින්න.

දොර යන්තමින් විවෘත කර ඇති විට	දොර සම්පූර්ණයෙන් ම විවෘත කර ඇති විට	දොර විවෘත කර ඇති වෙනත් අවස්ථාවක්

ක්‍රියාකාරකම 3

ඔබේ නිවසේ සහ අවට පරිසරයේ පහත දැක්වෙන ස්ථාන සොයා එම ස්ථානවලට අදාළ ව එහි දාර පිහිටන ආකාරය අඳින්න.

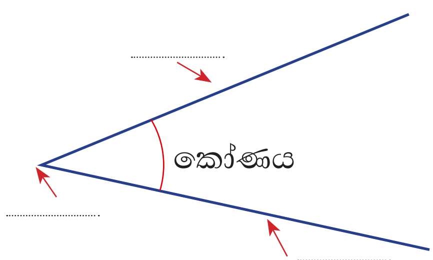
මේසයේ මුල්ලක්	මුදුන් බිත්තියක මුදුන	කරත්ත රෝදයක ගරාදි දෙකක්

ඔබ ඉහත ඇඳි රූප දෙස හොඳින් බලා පහත වාක්‍ය සම්පූර්ණ කරන්න.

- සෑම රූපයක ම සරල රේඛා .... ක් දක්නට ලැබේ.
- එම සරල රේඛා දෙක එක ම ලක්ෂ්‍යයක දී .... වී තිබේ.

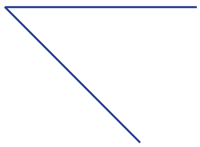
සරල රේඛා දෙකක් හමු වීමෙන් කෝණයක් සෑදේ. කෝණයට අදාළ සරල රේඛා දෙක කෝණයේ බාහු (arms) ලෙස ද සරල රේඛා දෙක හමු වන ලක්ෂ්‍යය කෝණයේ ශීර්ෂය (vertex) ලෙස ද හඳුන්වයි.

ඕනෑ ම කෝණයක් සතු නිශ්චිත අංග මොනවා දැයි හඳුනා ගෙන හිස්තැන්වල ලියන්න.

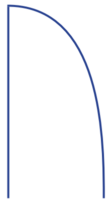


පහත දැක්වෙන රූප අතරින් කෝණ දැක්වෙන රූප තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

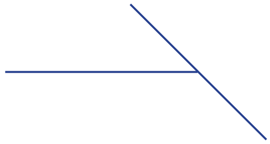
(i)



(ii)

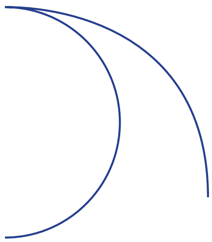


(iii)

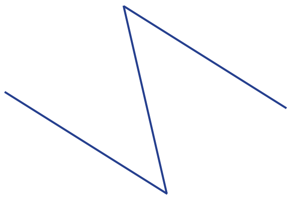


(iv)

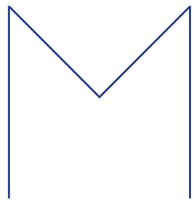
(v)



(vi)



(vii)



කෝණයක ගතික ස්වභාවය හා ස්ථිතික ස්වභාවය.

Dynamic nature and Static nature of an angle)

1 හා 2 ක්‍රියාකාරකම්වල දී (ඔරලෝසු කටු සහ දොර ආශ්‍රිත), එක ම බාහු යුගලය මගින් විවිධ අවස්ථාවල දී සෑදුණු කෝණවල විශාලත්වය වෙනස් වූයේ එක් බාහුවක් හෝ බාහු දෙක ම භ්‍රමණය වූ නිසා ය.

එක් බාහුවක් හෝ බාහු දෙක ම කැරකීම හෙවත් භ්‍රමණය (rotation) වීම නිසා කෝණයක විශාලත්වය වෙනස් වේ නම් එය, කෝණයක ගතික ස්වභාවය යි.

යම් භ්‍රමණයක් ඔරලෝසුවේ කටු ගමන් කරන අතට සිදු වන විට එය දක්ෂිණාවර්ත (clockwise) භ්‍රමණයක් ලෙසත් එයට විරුද්ධ දෙසට සිදු වන විට වාමාවර්ත (anti-clockwise) භ්‍රමණයක් ලෙසත් හඳුන්වනු ලැබේ.

3 ක්‍රියාකාරකමේ දී (බිත්තිය, මේසය, කරත්ත රෝදය) විවිධ අවස්ථාවල දුටු කෝණවල බාහු දෙකෙහි පිහිටීම සැලකිල්ලට ගෙන පහත වාක්‍ය සම්පූර්ණ කරන්න.

- කෝණය සෑදෙන බාහු දෙකෙහි පිහිටීම .... (වෙනස් වේ./වෙනස් නො වේ.)
- එම නිසා එම එක් එක් අවස්ථාවට අදාළ ව කෝණයේ විශාලත්වය .... (වෙනස් වේ./වෙනස් නො වේ.)

කෝණයක විශාලත්වය ස්ථිර (වෙනස් නො වන) අගයක් ගනියි නම් එය, කෝණයක ස්ථිතික (static) ස්වභාවය යි.

ඔබේ පන්ති කාමරයේ, නිවසේ, පරිසරයේ,

(1) ගතික කෝණ දක්නට ලැබෙන අවස්ථා හතරක් ලියන්න.

....

....

....

....

....

(2) ස්ථිතික කෝණ දක්නට ලැබෙන අවස්ථා හතරක් ලියන්න.

....

....

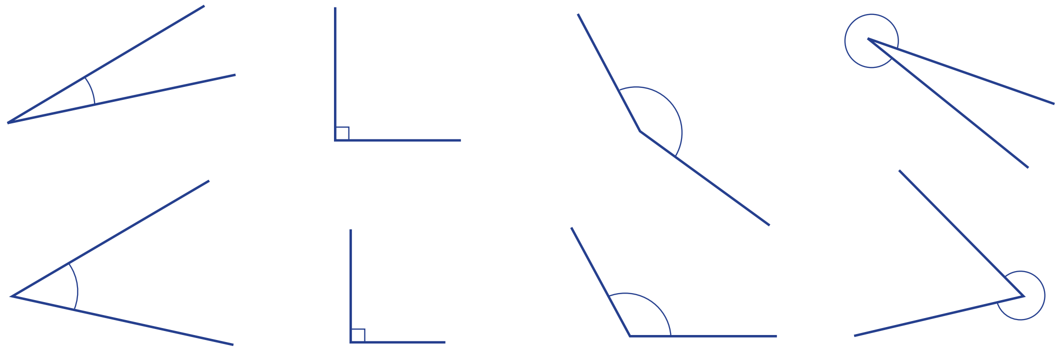
....

....

....

මා උගත් දේ

පහත එක් එක් අවස්ථාවේ දී දක්වා ඇති කෝණ දෙකෙන් විශාල කෝණය තෝරා එම කෝණය රවුම් කරන්න. සමාන කෝණ ඇති අවස්ථා ඇත්නම් එම අවස්ථාවට අදාළ අකුර යටින් ඉරක් අඳින්න.



(a) (b) (c) (d)

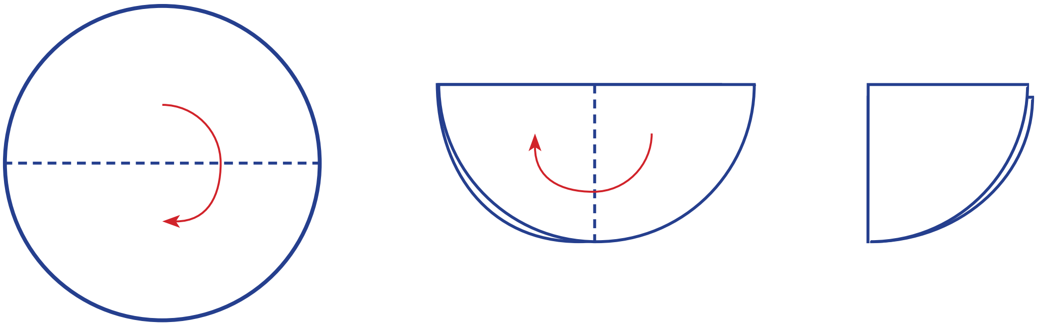
ඍජු කෝණය

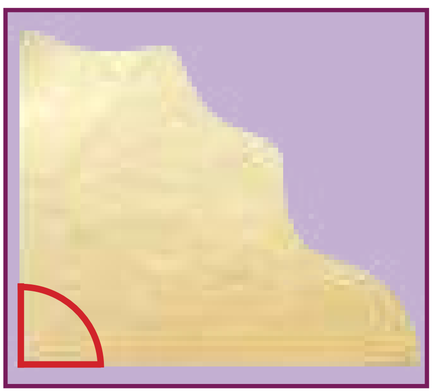
(Right angle)

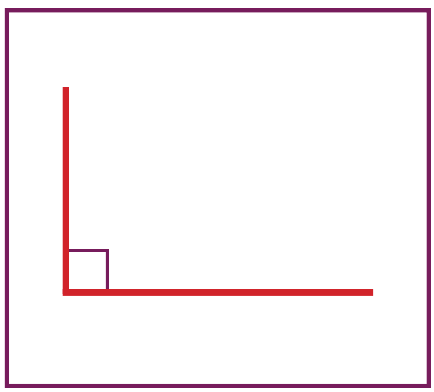
කෝණවල ප්‍රමාණය අනුව ඒවා වර්ග කිහිපයකට වෙන් කළ හැකි ය. ඒ සඳහා මූලික මිනුමක් ලෙස ඍජු කෝණය භාවිත කරමු.

පරිසරයේ දක්නට ලැබෙන පහත අවස්ථා දෙස බලන්න.

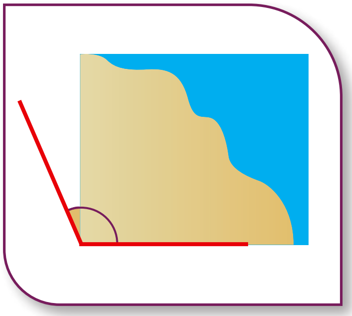
සෘජුකෝණී මුල්ලක් සරල ව සකස් කර ගනිමු.



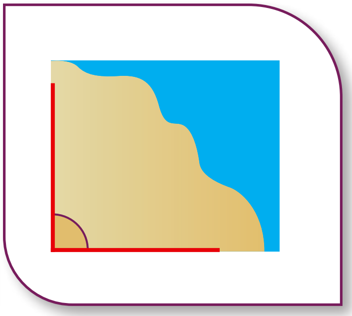




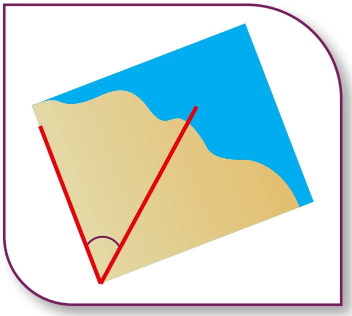
සකසා ගත් සෘජුකෝණී මුල්ල භාවිත කර එක් එක් කෝණය, සෘජු කෝණයට වඩා අඩු, වැඩි හා සම යන්න පහත පරිදි හඳුනාගත හැකි ය.



සෘජු කෝණයට වඩා විශාලය

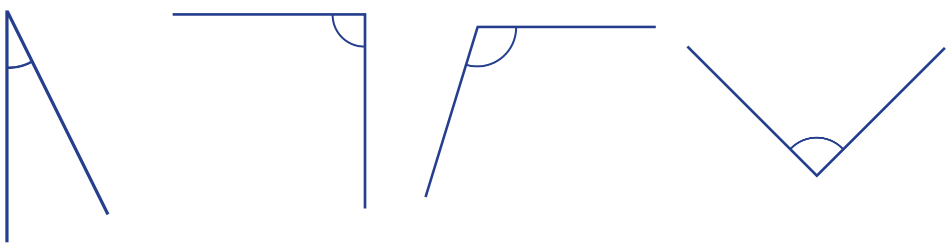


සෘජු කෝණයක් වේ



සෘජු කෝණයට වඩා කුඩාය

(1) පහත දැක්වෙන කෝණ අතරින් සෘජු කෝණ වන කෝණ යටින් ඉරක් අඳින්න. (සකසා ගත් සෘජුකෝණී මුල්ල භාවිත කරන්න.)



(2) ඉහත සඳහන් අවස්ථා හැර පරිසරයේ ඇති සෘජු කෝණ හැඩ දැකිය හැකි වෙනත් ස්ථාන හයක් ලියන්න.

....

....

....

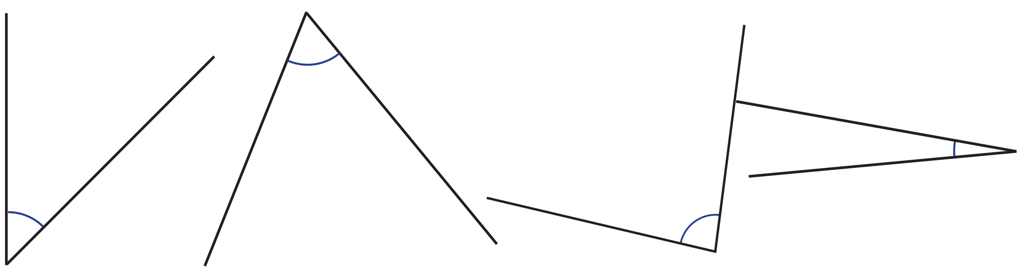
(3) ඔබ නිරීක්ෂණය කළ ආකාරයට පරිසරයේ සෘජු කෝණ බහුල ව දැකිය හැක්කේ .... (නිර්මිත/ස්වාභාවික) වස්තූන් තුළ ය.

සෘජු කෝණයට වඩා විශාලත්වයෙන් අඩු කෝණ

පරිසරයේ දක්නට ලැබෙන පහත අවස්ථා දෙස බලන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

සකසා ගත් සෘජුකෝණී මුල්ල භාවිත කර එක් එක් කෝණය, සෘජු කෝණයට වඩා අඩු ද වැඩි ද සම ද යන්න සොයා බලන්න.

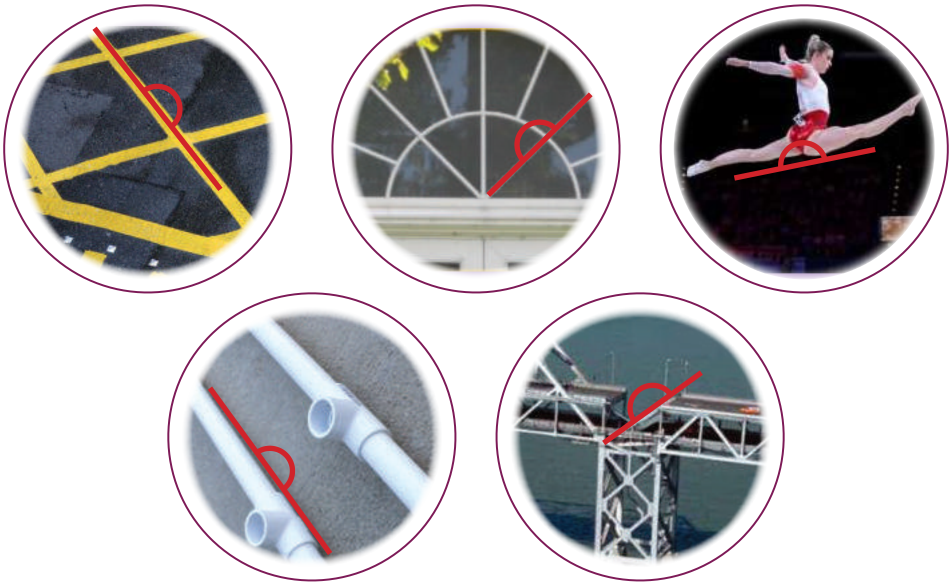


ඒ අනුව, ඉහත සියලු ම කෝණ සෘජු කෝණයට වඩා විශාලත්වයෙන් .... (අඩු/වැඩි) වේ.

විශාලත්වයෙන් සෘජු කෝණයට වඩා අඩු කෝණය, සුළු කෝණය (acute angle) ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

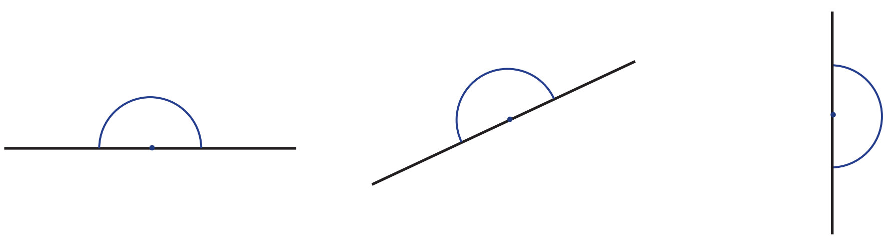
සෘජු කෝණ දෙකකට සමාන කෝණ

පරිසරයේ දක්නට ලැබෙන පහත අවස්ථා දෙස බලන්න.



ක්‍රියාකාරකම 5

සකසා ගත් සෘජුකෝණී මුලු දෙකක් භාවිත කර පහත එක් එක් කෝණය, සෘජු කෝණ දෙකකට වඩා අඩු ද වැඩි ද සම ද යන්න සොයා බලන්න.



ඒ අනුව, ඉහත සියලු ම කෝණ සෘජු කෝණ .... (3කට/2කට) සමාන වේ.

සෘජු කෝණ දෙකක විශාලත්වයට සමාන වූ විශාලත්වයක් ඇති කෝණය සරල කෝණය (straight angle) ලෙස හැඳින්වේ.

(1) ඉහත සඳහන් අවස්ථා හැර, පරිසරයේ සුළු කෝණ දැකිය හැකි වෙනත් අවස්ථා හතරක් ලියන්න.

....

....

(2) පරිසරයේ සරල කෝණ දැකිය හැකි අවස්ථා හතරක් ලියන්න.

....

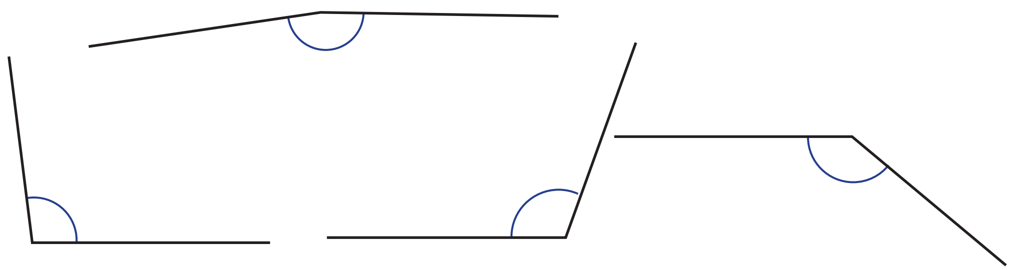
....

සෘජු කෝණයට වඩා විශාලත්වයෙන් වැඩි එහෙත් සරල කෝණයට වඩා විශාලත්වයෙන් අඩු කෝණ

පරිසරයේ දක්නට ලැබෙන පහත අවස්ථා දෙස බලන්න.

ක්‍රියාකාරකම 6

සකසා ගත් සෘජුකෝණී මුලු දෙකක් භාවිත කර පහත එක් එක් කෝණය සෘජු කෝණයට වඩා අඩු ද වැඩි ද සම ද යන්න සොයා බලන්න.



ඒ අනුව, ඉහත සියලු ම කෝණවල විශාලත්වය සෘජු කෝණ එකකට වඩා (අඩු/වැඩි) වන අතර සෘජු කෝණ දෙකක ට වඩා (අඩු/වැඩි) වේ.

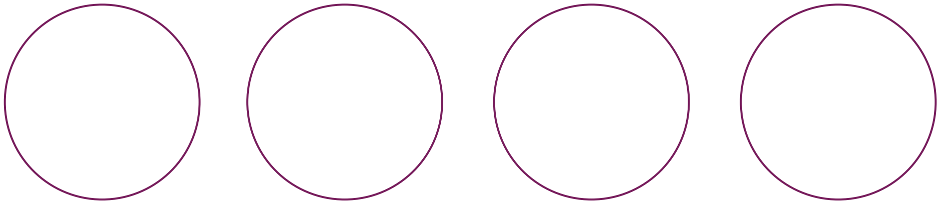
විශාලත්වයෙන් සෘජු කෝණයට වඩා විශාල එහෙත් සරල කෝණයට වඩා අඩු කෝණය මහා කෝණය (obtuse angle) ලෙස හැඳින් වේ.

(1) ඉහත සඳහන් කළ අවස්ථා හැර පරිසරයේ මහා කෝණ දැකිය හැකි වෙනත් අවස්ථා හතරක් ලියන්න.

....

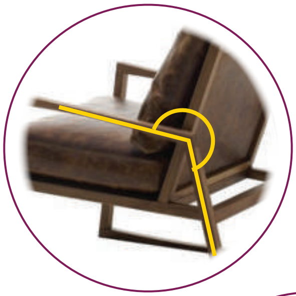
....

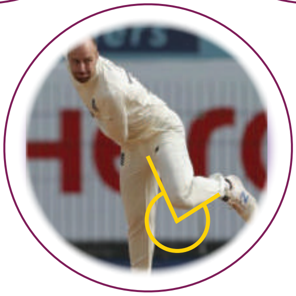
(2) ඉහත සඳහන් කළ අවස්ථා සිතුවම් කර එහි මහා කෝණය සලකුණු කරන්න.



සරල කෝණයක විශාලත්වයට වඩා වැඩි එහෙත් සෘජු කෝණ හතරක විශාලත්වයට වඩා අඩු කෝණ

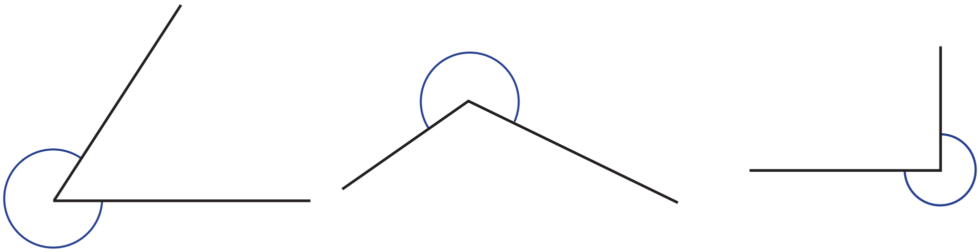
පරිසරයේ දක්නට ලැබෙන පහත අවස්ථා දෙස බලන්න.





ක්‍රියාකාරකම 7

සකසා ගත් සෘජු කෝණී මුලු දෙකක් භාවිත කර පහත එක් එක් කෝණය, සරල කෝණයට වඩා අඩු ද වැඩි ද සම ද යන්න සොයා බලන්න.



ඒ අනුව, ඉහත සියලු ම කෝණවල විශාලත්වය සරල කෝණයට වඩා .... (අඩු/වැඩි) වන අතර සෘජු කෝණ හතරකට වඩා .... (අඩු/වැඩි) වේ.

විශාලත්වයෙන් සරල කෝණයට (සෘජු කෝණ දෙකකට) වඩා වැඩි එහෙත් සෘජු කෝණ හතරකට වඩා අඩු කෝණය පරාවර්ත කෝණය (Reflex angle) ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

(1) පරිසරයේ පරාවර්ත කෝණ දැකිය හැකි අවස්ථා හතරක් ලියන්න.

(2) ඉහත සඳහන් කළ අවස්ථා සිතුවම් කර එහි පරාවර්ත කෝණය සලකුණු කරන්න.

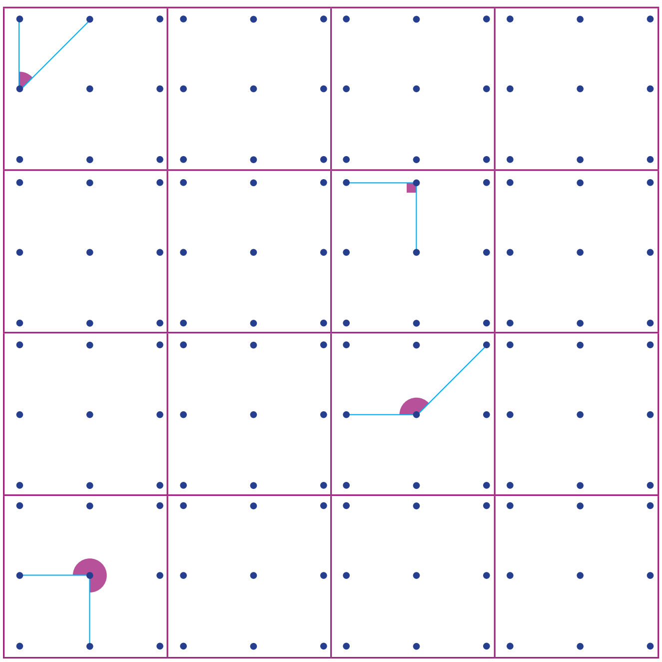
(3) පහත වගුවේ දී ඇති එක් එක් කෝණ වර්ගය සඳහා දී ඇති තිත් සටහනේ තිත් යා කරමින් එකිනෙකට වෙනස් ආකාරයේ කෝණ තුන බැගින් අඳින්න.

සුළු කෝණ

සෘජු කෝණ

මහා කෝණ

පරාවර්ත කෝණ

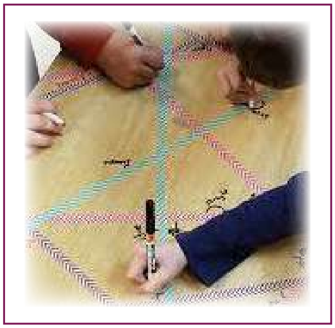


ක්‍රියාකාරකම 8

පහත ක්‍රීඩාව අවම කාලයකින් නිවැරදි ව සිදු කිරීමට උත්සාහ කරන්න. ක්‍රීඩාව සඳහා ඔබට ලැබෙන උපරිම කාලය මිනිත්තු 10 යි.

උපදෙස්

- තරමක් විශාල මේසයක් තෝරා ගන්න. සම්පූර්ණ මේසයේ ප්‍රමාණයට ම සුදු ඝන කඩදාසියක් (box board) මේසය මත නොසෙල්වෙන සේ අලවා ගන්න (පසුව ගලවා ගත හැකි වන සේ).
- රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට කැමති අයුරින් ඝන කඩදාසිය (box board) මත එකිනෙක කැපී යන සේත් මැද හිස් අවකාශ ඉතිරි වන සේත් ආවරණ පටි (masking tape) අලවන්න (උපරිම පටි 10).
- පාට පෑන් භාවිත කර හඳුනා ගත හැකි කෝණ පහත දී ඇති වර්ණ අනුව අදාළ වර්ණයෙන් සටහන් කිරීම හෝ වර්ණ ගැන්වීම කරන්න (අඩු ම වශයෙන් කෝණ 20ක්).
  - සුළු කෝණ - නිල්
  - ඍජු කෝණ - රතු
  - මහා කෝණ - කොළ
  - සරල කෝණ - කළු
  - පරාවර්ත කෝණ - දම්
- මිනිත්තු 10 අවසානයේ ඔබේ සොයා ගැනීම් සහිත නිර්මාණය පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කරන්න.



කෝණ ඇසුරෙන් නිර්මාණාත්මක ක්‍රියාකාරකම්

(Craft with angles)

ශීත රටවල ශීත ඍතුවේ දී, හිම පතනයක දී, අයහපත් කාලගුණයේ ක්‍රියාවලිය පමණක් නොව, හිම පියලි (Snowflakes) ගැන හොඳින් අධ්‍යයනය කළ හැකි ය. මේ දැක්වෙන්නේ විශාලනය කරන ලද හිම පියලි කිහිපයකි.

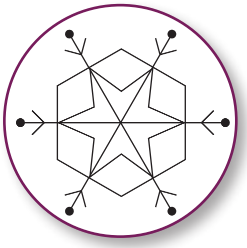
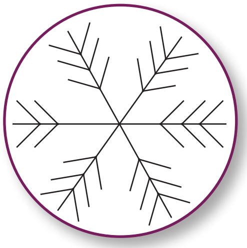
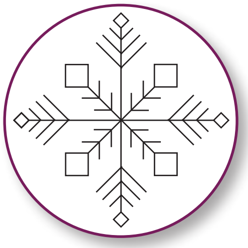
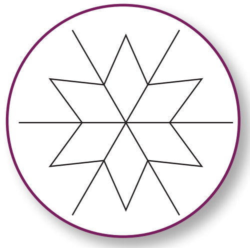
හිම පියලි ඉතා ඉක්මණින් එහා මෙහා චලනය වන අතර හිම පියල්ලක් දැකීම හා එහි රටාව මතක තබා ගැනීම ඉතා අපහසු වේ. හිම වැටෙන විට ඒවා ඔබේ අතට අල්ලා ගත හැකි වුවත් මොහොතකින් එය දිය වේ.

විවිධ කෝණ වර්ග භාවිතයෙන් හිම පියලි (Snowflakes) ආශ්‍රිත නිර්මාණ කිරීම

ක්‍රියාකාරකම 9

මේ සඳහා, ඉතාමත් හොඳින් පිරිසිදු කරගත් ඉරටු, ඉරටු ඇලවීම සඳහා ගම් සහ සුදු කඩදාසි සූදානම් කර ගන්න.

පහත දැක්වෙන්නේ හිම පියලි ආශ්‍රිත ව දක්නට ලැබෙන ආකෘති කිහිපයකි. ඒවා ඉරටු ඇසුරෙන් නිර්මාණය කිරීමට උත්සාහ කරන්න. මේ රටා ඇසුරෙන් උචිත ද්‍රව්‍ය භාවිත කර විසිතුරු කාඩ් පත්, සුභ පැතුම් පත් හෝ සාරියකට ගවුම් රෙද්දකට අලංකාර මෝස්තරයක් නිර්මාණය කරන්න. එවැනි තවත් නිර්මාණ හැකිතාක් සිදු කර වාර අවසාන ප්‍රදර්ශනයට එක් කරන්න. ඔබත් දක්ෂ මෝස්තර නිර්මාණ ශිල්පියකු වන්න.

චිත්‍ර කලාව තුළ කෝණ භාවිතය

Use of angels in Art

ඉහතින් දක්වෙන්නේ Wassily Kandinsky විසින් අඳින ලද කෝණ හැඩ භාවිත කළ චිත්‍ර කිහිපයකි.

පහතින් දැක්වෙන්නේ Pablo Picasso විසින් අඳින ලද කෝණ හැඩ භාවිත කළ චිත්‍රයකි.

විවිධ කෝණ හැඩ භාවිත කර ඔබේ ම කලා කෘතියක් නිර්මාණය කර මොඩියුලය අවසානයේ දී පන්තියේ පවත්වන ප්‍රදර්ශනයට ඉදිරිපත් කරන්න.

කෝණයට නමක් දෙමු...

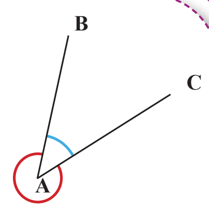
කෝණ ශීර්ෂය - A

කෝණ බාහු - AB සහ AC

නිල් පාට කෝණය - BAC කෝණය හෝ $B\hat{A}C$

CAB කෝණය හෝ $C\hat{A}B$

රතු පාට කෝණය - $B\hat{A}C$ පරාවර්ත හෝ $C\hat{A}B$ පරාවර්ත

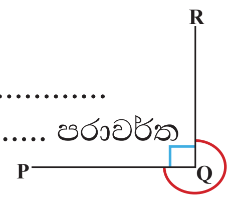


කෝණ ශීර්ෂය - ....

කෝණ බාහු - .... සහ ....

නිල් පාට කෝණය - .... කෝණය හෝ ....

රතු පාට කෝණය - .... පරාවර්ත හෝ .... පරාවර්ත

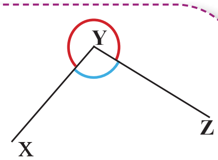


කෝණ ශීර්ෂය - ....

කෝණ බාහු - .... සහ.................

නිල් පාට කෝණය - .... කෝණය හෝ ....

රතු පාට කෝණය - .... පරාවර්ත හෝ .... පරාවර්ත



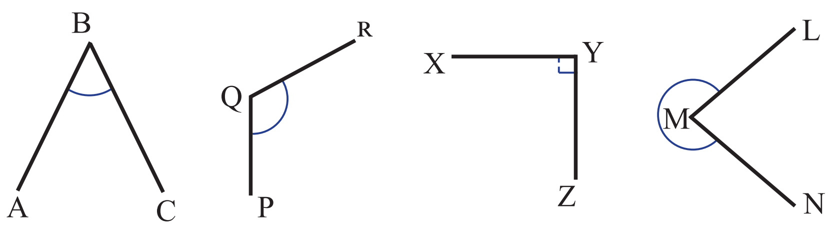
ඉහත දක්වා ඇති කෝණවල රූපසටහන් ඇසුරු කර ගනිමින් පහත දැක්වෙන හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

- සෑම කෝණයක් ම නම් කිරීම සඳහා......................(ඉංග්‍රීසි/සිංහල) හෝඩියේ ලොකු අකුරු (Capital letters) .... (2ක්/3ක්/4ක්) භාවිත කරයි.
- අකුරු තුනෙන් මැද අකුර වන්නේ කෝණ .... (ශීර්ෂයේ/බාහුවේ) ඇති අක්ෂරය යි.
- දෙපස අක්ෂර ලිවීමේ දී අකුරු මාරුකර (BÂC, CÂB යනාදි ලෙස) ලියූ විට කියවෙන්නේ ....(එම කෝණය ම යි./වෙනස් කෝණයකි.)

මා උගත් දේ

පහත දී ඇති එක් එක් කෝණය ඇසුරෙන් ශීර්ෂය, බාහු සහ කෝණය නම් කරන්න.

කෝණය



ශීර්ෂය				
බාහු				
කෝණය				

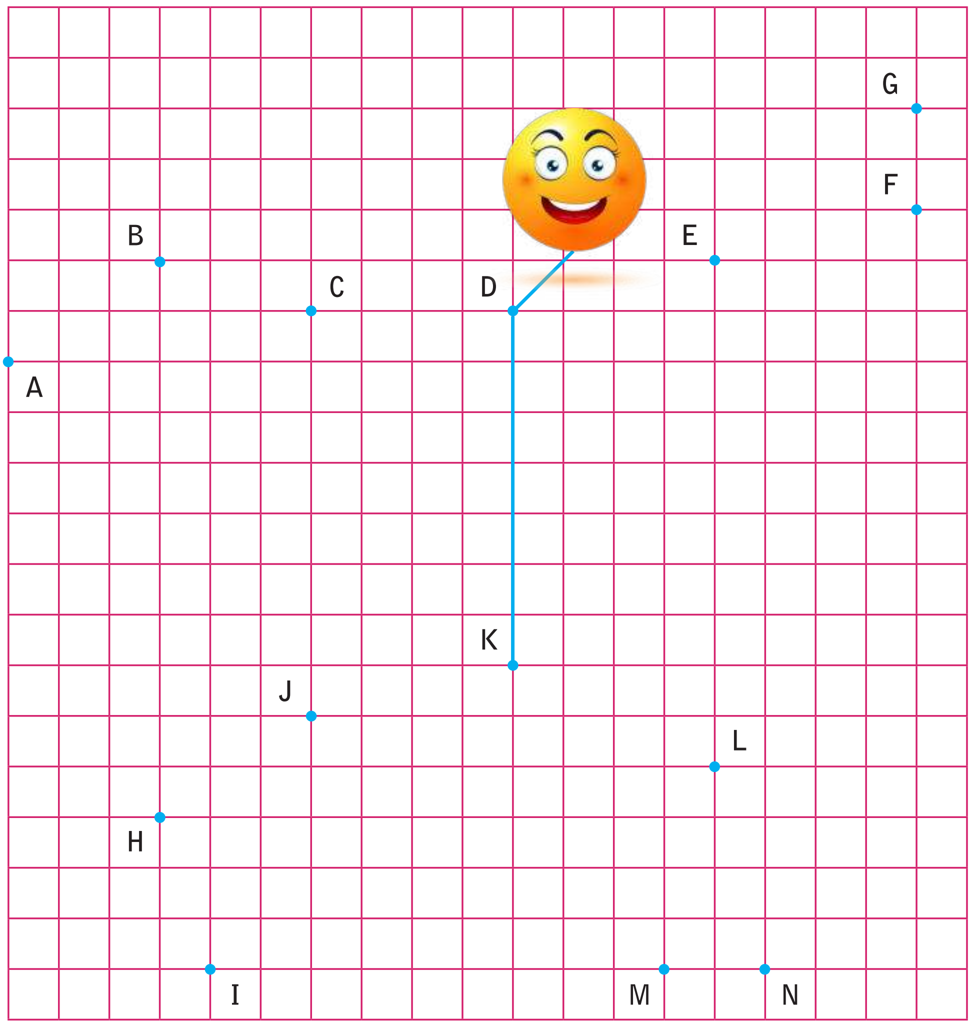
ක්‍රියාකාරකම 10

(1) පහත දැක්වෙන රූපයේ තිත්, A, B, C,... ලෙස අකුරු පිළිවෙළට G තෙක් යා කරන්න.

(2) එලෙස ම H, I, J,... ලෙස අකුරු පිළිවෙළට N තෙක් යා කරන්න.

(3) ඔබට විනෝදජනක රූපයක් ලැබුණේ ද? රූපයට නමක් දී එය පහත කොටුව තුළ ලියන්න.

නම : ....



එක් ශීර්ෂයක දී එක් කෝණයක් පමණක් ලකුණු කර ඉහත රූපයේ නිරූපණය වන එක් එක් වර්ගයේ කෝණ පහත වගුවේ දැක්වෙන පරිදි අදාළ තීරුවේ නම් කර ලියන්න. (ඉංග්‍රීසි හෝඩියේ ලොකු අකුරු යොදා ගන්න.)

සුළු කෝණ	සෘජු කෝණ	මහා කෝණ	සරල කෝණ	පරාවර්ත කෝණ
		$A\hat{B}C$		

ක්‍රියාකාරකම 11

පරිසරයේ නිරීක්ෂණ චාරිකාවක් යමු...

- පුංචි ඡායාරූප ශිල්පියෙක් වෙන්න කැමති ද? වැඩිහිටියෙක් මේ ක්‍රියාකාරකමට සම්බන්ධ කර ගන්න ඕනේ.
- ඡායාරූප ගත හැකි ජංගම දූරකථනයක් හෝ කැමරාවක් හොයා ගන්න ඕනේ. ඔයාලාට තියෙන්නේ අවට පරිසරයේ ඇවිදගෙන යන ගමන් පරිසරය හොඳින් නිරීක්ෂණය කර ඔබ හඳුනා ගත් කෝණ වර්ග දක්නට ලැබෙන ස්ථාන ඡායාරූපගත කරගන්න එකයි.
- රූගත කරගත් ඡායාරූප කඩදාසියක මුද්‍රණය කරවා ගන්න. ඡායාරූපය තුළ කෝණ ඉස්මතු කරලා පෙන්වන්න උත්සාහ කරන්න. ඉතාමත් ලස්සන ඡායාරූප දැක්මක් සකස් කරන්න. ඒ සෑම රූපයක ම දක්නට ලැබෙන කෝණ වර්ගය රූපයට යටින් සටහන් කරන්න.

- කැමරාවක් සොයා ගැනීමට අපහසු දූලා පුතාලා පරිසරයේ ඇවිදින විට දකින කෝණ හැඩ ඇති තැන් ලස්සනට චිත්‍රයට නගන්න. පුවත්පත්වලින් සඟරාවලින් පින්තූර කපා එකතු කර ගන්න.
- අනෙක් පන්තිවල ශිෂ්‍යයන්ටත් විදුහල්පතිතුමාටත් ගුරුවරුන්ටත් නරඹන්න අවස්ථාව දෙන්න.
- පරිසරයේ සුන්දරත්වය ගණිතමය ඇසකින් බුද්ධිමත් ව විඳිමින් එයින් රටට, සමාජයට, පරිසරයට ඵලදායි දෙයක් දායාද කළ හැකි මානව ගුණ දහමින් පිරි සොඳුරු මිනිසකු වෙන්න ආදරණීය දුවේ පුතේ.

වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

දෙවන පරිච්ඡේදය සඳහා සූදානමක්...

ඔයාලාට ඊ ළඟට තියෙන කාලය පාඩම සඳහා ඔරලෝසුවක් නිර්මාණය කරන්න තියෙනවා. ඒ සඳහා ඔබට කැමති අමු ද්‍රව්‍ය හා සම්පත් භාවිත කරන්න පුළුවන්. ඒ විතරක් නෙවෙයි ඔබට එය ක්‍රියාකරන ඔරලෝසුවක් ලෙස නිර්මාණය කරන්නත් පුළුවන්. වැඩිදුර විස්තර ඔබේ ගුරුතුමාගෙන්/ගුරුතුමියගෙන් අහගන්න. ඒ අනුව, කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී අවශ්‍ය කරන අමු ද්‍රව්‍ය හා සම්පත් තීරණය කර ඒවා පසු දින කාලය පාඩම සඳහා රැගෙන එන්න.

පරිච්ඡේදය

2 කාලය (Time)

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනයෙන් පසු ඔබට,

- කාලය මනින ඒකක නිවැරදි ව දැක්වීමට,
- කාලය මනින ඒකක අතර සම්බන්ධතාව ගොඩනගා ගැනීමට,
- යම් කාර්යයක් සඳහා ගත වූ කාලය සෙවීමට,
- කාලය හා සම්බන්ධ එකතු කිරීම් කිරීමට,
- කාලය හා සම්බන්ධ අඩු කිරීම් කිරීමට,
- දෛනික කටයුතු කාල සටහනකට අනුව සැලසුම් කර ක්‍රියාත්මක කිරීමට,
- සාර්ථක දිවි පැවැත්මක් සඳහා කාල කළමනාකරණය කිරීමේ වැදගත්කම අවබෝධ කර ගැනීමට,

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

කාලයේ අර්ථයෙන් දිවි ගෙවමු

උපන් දා සිට මැරෙන මොහොත තෙක් අප සැවොම විවිධ කාර්යවල නිරත වෙනවා. ඒ වගේ ම පරිසරයේ ද විවිධ ක්‍රියා සිද්ධ වෙනවා. ඒ සැම විටක ම කාලය ගතවෙනවා. යම් කාර්යක් වෙනුවෙන් අප වැය කරන කාලය නැවත ලබා ගත නො හැකි ය. ඒ නිසා කාලය අර්ථවත් ව ගත කරන්න අපි කුඩා කාලයේ සිට ම පුරුදු පුහුණු වෙමු. අනාගත ලෝකය භාර ගන්න සූදානම් වන පුංචි ඔබට කාලය නිසි ලෙස කළමනාකරණය කර ගැනීම ඉතා ම වැදගත්. ඒ සඳහා ඔබට මෙම මොඩියුලය ඉතා හොඳ පිටිවහලක් වනු ඇත.

මතක ද?

පහත කවිය තාලයකට ගායනා කරන්න. එයට සුදුසු නර්තනයක් එකතු කිරීමෙන් අවස්ථාව වඩාත් අලංකාර කර ගන්න.

රවුම් මූණ වට කරගෙන දොළොස් දෙනෙක් එයි
ටික්.. ටික්.. ටික්.. බට්ටා නද දෙයි
එක අතක් දිගයි අනෙක් අත කොටයි
මේ දෙන්නගේ ගමන නිකන් නාකි අය වගෙයි
කෝටුකිතයියා හරි දඟකාරයි
වටේ ඉන්න ඔලු දොළහට ටොකු ඇන ඇන යයි

එහි රූපයක් මෙහි අඳින්න.

මේ කවියෙන් කියැවෙන්නේ කුමක් ගැන ද?

....

ක්‍රියාකාරකම 1

ඈත අතීතයේ දී වේලාව සහ කාලය...

ඈත අතීතයේ විසූ අපේ මුතුන් මිත්තන්ට වේලාව බලා ගන්න, කාලය මැන ගන්න ඔරලෝසු තිබුණේ නැහැ. ඔවුන් ඒ සඳහා විවිධ ක්‍රම ශිල්ප භාවිත කළා. විවිධ උපකරණ භාවිත කළා. පරිසරය ද උදව් කර ගත්තා. ඒ ක්‍රම සහ උපකරණ මොනවා දැයි වැඩිහිටියන්ගෙන් ද උදව් ඇති ව හා/හෝ අන්තර්ජාලය භාවිතයෙන් තොරතුරු සොයා පහතින් ලියා දක්වන්න.

වේලාව දැන ගැනීමට භාවිත කළ ක්‍රම	කාලය මැන ගැනීමට යොදා ගත් උපකරණ

ක්‍රියාකාරකම 2

ඔරලෝසුව (Clock)...

පහත දැක්වෙන්නේ පැරණි කාලයේ සිට ඉතා දියුණු තාක්ෂණයක් පවතින වර්තමානය තෙක් වේලාව බලා ගැනීමට, කාලය මැන ගැනීමට භාවිත කරන ලද විවිධ ඔරලෝසු කිහිපයක පින්තූර පෙළකි.

අපිත් හදමු ද ඔරලෝසුවක්....

පෙර දින ඔබේ ගුරුතුමිය/ගුරුතුමා දැනුම් දුන් පරිදි ඔරලෝසුවක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය කරන අමු ද්‍රව්‍ය ඔබ මේ වන විට සූදානම් කර ගෙන ඇත. ඒවා භාවිතයෙන්, කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතුවෙලා නිර්මාණශීලී ඔරලෝසුවක් හදන්න. එය ක්‍රියාකරන්න සලස්වන්නත් පුළුවන්.

ක්‍රියාකාරකම 3

මොහොතක් සිතන්න...

අපි සැම විට ම කුමන හෝ ක්‍රියාවක නිරත වෙමින් සිටිමු. ඔබ කරන සැම ක්‍රියාවක් ම සතිමත් ව සිදු කිරීමෙන් ඒවා වඩාත් අර්ථාන්විත වේ. එසේ නම්, පහත වගුවේ දක්වා ඇති එක් එක් ක්‍රියාව සඳහා අවශ්‍ය කාලය සුදුසු මිනුම් සහිත ව ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

ක්‍රියාව	මිනුම් සහිත ව කාලය
ඔබට එක් වරක් ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස කිරීමට අවශ්‍ය කාලය	
පාසලේ දිවා ආහාරය සඳහා වෙන් කර ඇති කාලය	
දිනකට ඔබ පාසලේ රැඳී සිටින කාලය	
ඔබ පොතක් කියවීමට ගත කරන කාලය	
පාසල් වාරයක් පවත්වන කාලය	
ඔබ පාසලේ එක් ශ්‍රේණියක ඉගෙන ගන්නා කාලය	

ඉහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලිවීමේ දී ඔබ භාවිත කළ ඒකක මොනවා ද?

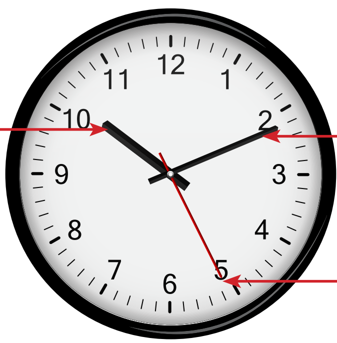
කාලය මැනීම සඳහා තත්පර (seconds), මිනිත්තු (minutes), පැය (hours), දින (days), සති (weeks) සහ අවුරුදු (years) යන ඒකක භාවිත කරන බව ඔබ දැන් දන්නවා.

ක්‍රියාකාරකම 4 කාලය මනින ඒකක හා ඒවා අතර සම්බන්ධතාව

ඔරලෝසුවේ කටු

ඔරලෝසුවක වේගයෙන් ම ගමන් කරන කටුව තමයි .... කටුව

මේ තියෙන්නේ .... කටුව



මේ තියෙන්නේ .... කටුව

මේ තියෙන්නේ .... කටුව

පහත එක් එක් ඔරලෝසු මුහුණතේ දැක්වෙන වේලාව පැය, මිනිත්තු සහ තත්පර ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න

පැය .... මිනිත්තු .... තත්පර ....

(i)

පැය .... මිනිත්තු .... තත්පර ....

(ii)

පැය .... මිනිත්තු .... තත්පර ....

(iii)

පැය .... මිනිත්තු .... තත්පර ....

(iv)

බිත්ති ඔරලෝසුවක් භාවිත කර තත්පර, මිනිත්තු, පැය සහ දින අතර වන සම්බන්ධතා නිවැරදි ව තහවුරු කර ගැනීම සඳහා පහත හිස්තැන් පුරවන්න.

- ඔරලෝසුවේ වටේ දාරය කුඩා ම කෙටි ඉරි මගින් සමාන කොටස් .... කට බෙදා ඇත.
- ඔරලෝසුවේ එක ළඟ අංක දෙකක් අතර සමාන කොටස් ..... ක් පිහිටන සේ 1 සිට 12 තෙක් අංක යොදා ඇත.
- තත්පර කටුවේ තුඩ එක් කෙටි ඉරක සිට ඊළඟ කෙටි ඉර දක්වා යෑමට ගත වන කාලය තත්පර ...... කි.
- තත්පර කටුව සම්පූර්ණ වටයක් ගමන් කිරීමේ දී මිනිත්තු කටුව ගමන් කරන කාලය මිනිත්තු ...... කි.
- මිනිත්තු කටුව සම්පූර්ණ වටයක් ගමන් කිරීමේ දී පැය කටුව ගමන් කරන කාලය පැය ...... කි.
- පැය කටුව සම්පූර්ණ වට ...... ක් ගමන් කිරීමේ දී පැය කටුව ගමන් කරන කාලය දින ...... කි.

අපි දැන් ඉහත එක් එක් සම්බන්ධතාවකට අදාළ කාලය සම්බන්ධ ඒකක පරිවර්තන හා ඒ ආශ්‍රිත ගණිත ගැටලු විසඳන්නේ කොහොම ද කියලා විමසා බලමු.

මිනිත්තු හා තත්පර අතර සම්බන්ධතාව

මිනිත්තු 1 = තත්පර 60

මිනිත්තුවලින් දක්වා ඇති කාලයක් තත්පරවලින් දක්වමු

මිනිත්තු 2, තත්පරවලින් දක්වමු.	මිනිත්තු 15, තත්පරවලින් දක්වමු.
මිනිත්තු 1 = තත්පර	මිනිත්තු 1 = තත්පර ....
මිනිත්තු 2 = තත්පර 2 × 60	මිනිත්තු 15 = තත්පර ....×......
මිනිත්තු 2 = තත්පර	මිනිත්තු 15 = තත්පර ....

එනම්, මිනිත්තුවලින් දී ඇති කාලයක්, තත්පරවලින් දැක්වීමට, දී ඇති මිනිත්තු ගණන .... න් ගුණ කළ යුතු ය.

මා උගත් දේ

(1) පහත සඳහන් එක් එක් කාලය, තත්පරවලින් දක්වන්න.

(i) මිනිත්තු 5 (ii) මිනිත්තු 9

(iii) මිනිත්තු 45 (iv) මිනිත්තු 60

(2) පාසල් විවේක කාලය සඳහා ඔබට ලබා දෙන්නේ මිනිත්තු 20කි. එය තත්පරවලින් දක්වන්න.

(3) තරූෂ දිනකට මිනිත්තු 30ක් ශාරීරික ව්‍යායාමවල යෙදෙයි. එම කාලය තත්පර කීය ද?

තත්පරවලින් දක්වා ඇති කාලයක් මිනිත්තුවලින් දක්වමු

තත්පර 240, මිනිත්තුවලින් දක්වමු.	තත්පර 420, මිනිත්තුවලින් දක්වමු.
තත්පර 60 = මිනිත්තු	තත්පර ...... = මිනිත්තු 1
තත්පර 240 = මිනිත්තු 240 ÷ 60	තත්පර 420 = මිනිත්තු ...... ÷ ......
තත්පර 240 = මිනිත්තු	තත්පර 420 = මිනිත්තු ....

එනම්, තත්පරවලින් දී ඇති කාලයක්, මිනිත්තුවලින් දැක්වීමට, දී ඇති තත්පර ගණන .... න් බෙදිය යුතු ය.

මා උගත් දේ

(1) තත්පරවලින් දී ඇති පහත සඳහන් එක් එක් කාලය, මිනිත්තුවලින් ප්‍රකාශ කරන්න.

(i) තත්පර 120 (ii) තත්පර 300

(iii) තත්පර 3 600 (iv) තත්පර 4 800

තත්පරවලින් දක්වා ඇති කාලයක් මිනිත්තු සහ තත්පරවලින් දක්වමු

තත්පර 90, මිනිත්තු හා තත්පරවලින් දක්වමු.

60හි ගුණාකාරයක්

තත්පර 90 = තත්පර 60 + තත්පර ....

තත්පර 60 = මිනිත්තු .... නිසා

තත්පර 90 = මිනිත්තු .... යි .... 30යි

තත්පර 375, මිනිත්තු හා තත්පරවලින් දක්වමු.

60හි ගුණාකාරයක්

තත්පර 375 = තත්පර 360 + තත්පර ....

තත්පර 360 = මිනිත්තු .... නිසා

තත්පර 375 = මිනිත්තු .... යි තත්පර...... යි

මා උගත් දේ

(1) තත්පරවලින් දී ඇති පහත සඳහන් එක් එක් කාලය, මිනිත්තු සහ තත්පරවලින් දක්වන්න.

(i) තත්පර 85 (ii) තත්පර 140

(iii) තත්පර 305 (iv) තත්පර 500

මිනිත්තු සහ තත්පරවලින් දී ඇති කාලයක් තත්පරවලින් දක්වමු

මිනිත්තු 2යි තත්පර 30, තත්පරවලින් දක්වමු.

මිනිත්තු 2 යි තත්පර 30 = තත්පර (2×60) + තත්පර 30
මිනිත්තු 2 යි තත්පර 30 = තත්පර .... + තත්පර 30
මිනිත්තු 2 යි තත්පර 30 = තත්පර ....

මිනිත්තු 10යි තත්පර 8, තත්පරවලින් දක්වමු.

මිනිත්තු 10 යි තත්පර 8 = තත්පර (.....×.....) + තත්පර ....
මිනිත්තු 10 යි තත්පර 8 = තත්පර .... + තත්පර ....
මිනිත්තු 10 යි තත්පර 8 = තත්පර ....

මා උගත් දේ

(1) මිනිත්තු සහ තත්පරවලින් දී ඇති පහත සඳහන් එක් එක් කාලය, තත්පරවලින් දක්වන්න.

(i) මිනිත්තු 5 තත්පර 20 (ii) මිනිත්තු 11 තත්පර 14
(iii) මිනිත්තු 25 තත්පර 5 (iv) මිනිත්තු 55 තත්පර 50

(2) නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා තරගයක සරඹ සංදර්ශනය සඳහා නිර්මාණය කර තිබූ සංගීතය මිනිත්තු 20යි තත්පර 30ක් වාදනය විය. එම කාලය තත්පරවලින් දක්වන්න.

පැය හා මිනිත්තු අතර සම්බන්ධතාව ආශ්‍රිත ගණනය කිරීම

පැය 1= මිනිත්තු 60

පැයවලින් දක්වා ඇති කාලයක් මිනිත්තුවලින් දක්වමු

පැය 4, මිනිත්තුවලින් දක්වමු.	පැය 13, මිනිත්තුවලින් දක්වමු.
පැය 1 = මිනිත්තු	පැය 1 = මිනිත්තු ....
පැය 4 = මිනිත්තු .... × 60	පැය 13 = මිනිත්තු .... × ....
පැය 4 = මිනිත්තු	පැය 13 = මිනිත්තු ....

එනම්, පැයවලින් දී ඇති කාලයක්, මිනිත්තුවලින් දැක්වීමට, දී ඇති පැය ගණන .... න් ගුණ කළ යුතු ය.

මා උගත් දේ

(1) පැයවලින් දක්වා ඇති පහත සඳහන් එක් එක් කාලය මිනිත්තුවලින් දක්වන්න.

(i) පැය 6 (ii) පැය 12

(iii) පැය 30 (iv) පැය 72

(2) ඔබ දිනකට පැය 6ක කාලයක් පාසලේ රැඳී සිටී නම්,

(i) එම කාලය මිනිත්තුවලින් දක්වන්න.

(ii) එම කාලය තත්පරවලින් දක්වන්න.

(3) 2020 ටෝකියෝ ඔලිම්පික් ක්‍රීඩා තරගාවලියේ පිරිමි මැරතන් තරගයේ රන් පදක්කම දිනාගත් කෙන්යාවේ කිප්චෝග් (Kipchoge) ශූරයා තරගය පැය 2යි මිනිත්තු 08 යි තත්පර 38කින් නිම කළේ ය. කිප්චෝග් එම තරගය සඳහා ගත් කාලය තත්පරවලින් දක්වන්න.

මිනිත්තුවලින් දක්වා ඇති කාලයක් පැයවලින් දක්වමු

මිනිත්තු 120, පැයවලින් දක්වමු.	මිනිත්තු 300, පැයවලින් දක්වමු.
මිනිත්තු 60 = පැය 1	මිනිත්තු .... = පැය 1
මිනිත්තු 120 = පැය .... ÷ 60	මිනිත්තු 300 = පැය .... ÷ 60
මිනිත්තු 120 = පැය	මිනිත්තු 300 = පැය ....

එනම්, මිනිත්තුවලින් දී ඇති කාලයක්, පැයවලින් දැක්වීමට, දී ඇති මිනිත්තු ගණන ....න් .... යුතු ය.

මා උගත් දේ

(1) මිනිත්තුවලින් දක්වා ඇති පහත සඳහන් එක් එක් කාලය පැයවලින් දක්වන්න.

(i) මිනිත්තු 180 (ii) මිනිත්තු 360

(iii) මිනිත්තු 480 (iv) මිනිත්තු 600

(2) 6 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන බිනර පාසල් ගොස් ගෙදර පැමිණ මිනිත්තු 120ක් තම පාසල් වැඩ කටයුතුවල යෙදෙයි නම් ඔහු එම පාසල් වැඩ කටයුතුවල යෙදෙන කාලය පැයවලින් දක්වන්න.

මිනිත්තුවලින් දක්වා ඇති කාලයක් පැය හා මිනිත්තුවලින් දක්වමු

මිනිත්තු 100, පැය හා මිනිත්තුවලින් දක්වමු.

මිනිත්තු 60 = පැය 1

මිනිත්තු 100 = මිනිත්තු 60 + මිනිත්තු ....

මිනිත්තු 100 = පැය .... යි මිනිත්තු ....

මිනිත්තු 345, පැය හා මිනිත්තුවලින් දක්වමු.

මිනිත්තු 60 = පැය ....

මිනිත්තු 345 = මිනිත්තු .... + මිනිත්තු 45

මිනිත්තු 345 = පැය .... යි මිනිත්තු ....

මා උගත් දේ

(1) මිනිත්තුවලින් දක්වා ඇති පහත සඳහන් එක් එක් කාලය පැය හා මිනිත්තුවලින් දක්වන්න.

(i) මිනිත්තු 150 (ii) මිනිත්තු 245

(iii) මිනිත්තු 400 (iv) මිනිත්තු 666

(2) කාලය පාඩමට අදාළ ව ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා ගුරුතුමිය විසින් තම ශිෂ්‍යයන්ට මිනිත්තු 75ක කාලයක් දෙන ලදි. ක්‍රියාකාරකම සඳහා දුන් කාලය පැය හා මිනිත්තුවලින් දක්වන්න.

පැය හා මිනිත්තුවලින් දක්වා ඇති කාලයක් මිනිත්තුවලින් දක්වමු

පැය 2යි මිනිත්තු 40, මිනිත්තුවලින් දක්වමු.

පැය 2 යි මිනිත්තු 40 = මිනිත්තු (2×60) + මිනිත්තු 40

පැය 2 යි මිනිත්තු 40 = මිනිත්තු .... + මිනිත්තු ....

පැය 2 යි මිනිත්තු 40 = මිනිත්තු ....

පැය 11යි මිනිත්තු 5, මිනිත්තුවලින් දක්වමු.

පැය 11යි මිනිත්තු 5 = මිනිත්තු $(\ldots\times\ldots)$ + මිනිත්තු ......

පැය 11යි මිනිත්තු 5 = මිනිත්තු ....+ මිනිත්තු ....

පැය 11යි මිනිත්තු 5 = මිනිත්තු ....

මා උගත් දේ

(1) පැය හා මිනිත්තුවලින් දක්වා ඇති පහත සඳහන් එක් එක් කාලය මිනිත්තුවලින් දක්වන්න.

(i) පැය 5 මිනිත්තු 15 (ii) පැය 10 මිනිත්තු 8

(iii) පැය 18 මිනිත්තු 20 (iv) පැය 24 මිනිත්තු 5

දින සහ පැය අතර සම්බන්ධතාව ආශ්‍රිත ගණනය කිරීම

දින 1= පැය 24

දිනවලින් දක්වා ඇති කාලයක් පැයවලින් දක්වමු

දින 04 පැයවලින් දක්වමු.

දින 1 = පැය ....

දින 4 = පැය 24 $\times$ ....

දින 4 = පැය ....

දින 11, පැයවලින් දක්වමු.

දින 1 = පැය ....

දින 11 = පැය .... $\times$ ....

දින 11 = පැය ....

එනම්, දින ගණනක් පැයවලින් දැක්වීමට, දී ඇති දින ගණන ....න් ගුණ කළ යුතු ය.

මා උගත් දේ

(1) පහත සඳහන් එක් එක් කාලය, පැයවලින් දක්වන්න.

(i) දින 5 (ii) දින 7

(iii) දින 14 (iv) දින 30

(2) පවතින වර්ෂයට ඇති දින ගණන පැයවලින් දක්වන්න.

පැයවලින් දක්වා ඇති කාලයක් දිනවලින් දක්වමු

පැය 72, දිනවලින් දක්වමු.	පැය 120, දිනවලින් දක්වමු.
පැය 24 = දින	පැය 24 = දින ....
පැය 72 = දින 72 ÷ 24	පැය 120 = දින 120 ÷ 24
පැය 72 = දින	පැය 120 = දින ....

එනම්, පැයවලින් දී ඇති කාලයක්, දිනවලින් දැක්වීමට, එම පැය ගණන ..... න් බෙදිය යුතු ය.

මා උගත් දේ

(1) පහත සඳහන් එක් එක් කාලය, දිනවලින් දක්වන්න.

(i) පැය 48 (ii) පැය 96

(iii) පැය 240 (iv) පැය 576

පැයවලින් දක්වා ඇති කාලයක් දින හා පැයවලින් දක්වමු

පැය 50, දින හා පැයවලින් දක්වමු.

පැය 24 = දින 1

පැය 50 = පැය 48 + පැය ....

පැය 50 = දින .... යි පැය ....

පැය 85, දින හා පැයවලින් දක්වමු.

පැය 24 = දින 1

පැය 85 = පැය ..... + පැය ....

පැය 85 = දින .... යි පැය ....

මා උගත් දේ

(1) පහත සඳහන් එක් එක් කාලය, දින හා පැයවලින් දක්වන්න.

(i) පැය 60 (ii) පැය 99

(iii) පැය 245 (iv) පැය 360

දින හා පැයවලින් දක්වා ඇති කාලයක් පැයවලින් දක්වමු

දින 1යි පැය 3, පැයවලින් දක්වමු.

දින 1යි පැය 3 = පැය (24×1) + පැය......

දින 1යි පැය 3 = පැය .... + පැය ....

දින 1යි පැය 3 = පැය ....

දින 7යි පැය 12, පැයවලින් දක්වමු.

දින 7යි පැය 12 = පැය (..... ×...) + පැය......

දින 7යි පැය 12 = පැය .... + පැය ....

දින 7යි පැය 12 = පැය ....

මා උගත් දේ

(1) පහත සඳහන් එක් එක් කාලය, පැයවලින් දක්වන්න.

(i) දින 2 පැය 8

(ii) දින 5 පැය 10

(iii) දින 10 පැය 21

(iv) දින 30 පැය 15

වේලාව දක්වමු

ඔබේ පාසලට අදාළ ව පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු, දී ඇති හිස්තැන්වල ලියන්න.

උදෑසන කාලයේ දී ඔබ විසින් සිදු කරනු ලබන කාර්ය පහක් සහ පරිසරයේ සිදු වන ක්‍රියාවලි පහක් පහත වගුවේ ලියන්න.

ඔබ සිදු කරන කාර්ය	පරිසරයේ සිදු වන ක්‍රියාවලි
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

ඒ වගේ ම, සවස් කාලයේ දී ඔබ විසින් සිදු කරනු ලබන කාර්ය පහක් සහ පරිසරයේ සිදු වන ක්‍රියාවලි පහක් පහත වගුවේ ලියන්න.

ඔබ සිදු කරන කාර්ය	පරිසරයේ සිදු වන ක්‍රියාවලි
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

ඒ අනුව දුවේ පුතේ, උදෑසන කාලය සහ සවස් කාලය ලෙස දවස අපිට කොටස් දෙකකට වෙන් කරන්න පුළුවන්.

එවිට අපට මතු වන ගැටලුව තමයි, උදෑසන කාලය හා සවස් කාලය, නිවැරදි ව වෙන් කරගන්නේ කෙසේ ද යන්න.

අපි දන්නවනේ,

දවසකට ඇති පැය ගණන = ...

මේ පැය ගණන සමාන කොටස් දෙකකට බෙදා වෙන් කළ විට,

එක කොටසකට ලැබෙන පැය ගණන = ...

එසේ නම්, අපි උදෑසන කාලය උදේ වරුව ලෙස ද සවස් කාලය සවස් වරුව ලෙස ද හඳුන්වමු.

දින 1 = වරු 2 = පැය 24

දවසේ වේලාව පෙරවරු සහ පස්වරු ලෙස වෙන් කර ගනිමු.

හිරු උදාව පෙරවරු 6.38

හිරු බැසීම පස්වරු 6.38

ඉහත රූපසටහනේ දැක්වෙන්නේ කිසියම් දිනක හිරු උදාව හා හිරු බැස යන වේලාව සඳහන් අවස්ථාවකි. ඒ ඇසුරෙන් හා තවත් තොරතුරු අධ්‍යයනයෙන් උදේ වරුව සහ සවස් වරුව සඳහා භාවිත වන වෙනත් නම් මොනවා දැයි පහත හිස්තැන්වල ලියා දක්වන්න.

උදේ වරුව = ...

සවස් වරුව = ...

අපි සම්මතයක් ලෙස උදය වරුව සඳහා පෙරවරු (ante meridiem) හෙවත් කෙටියෙන් පෙ.ව. (a.m.) ද සවස් වරුව සඳහා පස්වරු (post meridiem) හෙවත් කෙටියෙන් ප.ව. (p.m.) ද භාවිත කරමු.

අපි දැන් එක් එක් වරුව සඳහා අයත් වන කාලය පිළිබඳ ව සොයා බලමු.

දවස පටන් ගන්නේ කීයට ද? ....

හොඳින් ඉර පායලා තියෙන දවසක ඉර මුදුන් වෙන්නේ කීයට ද? ....

දවස අවසන් වෙන්නේ කීයට ද? ....

එසේ නම්, දවසේ කාලය පහත ආකාරයට වරු දෙකට බෙදා දැක්විය හැකි ය.

මධ්‍යම රාත්‍රි (midnight) 12 සිට මධ්‍යාහ්න (noon) 12 දක්වා ඇති පැය 12ක කාලය, පෙරවරුව (පෙ.ව.) හෙවත් උදය වරුව වේ.

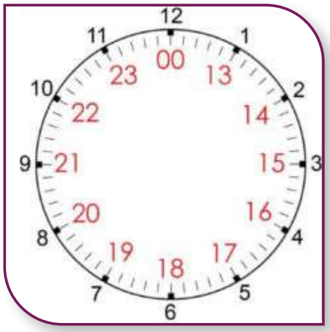
මධ්‍යාහ්න 12 සිට මධ්‍යම රාත්‍රි 12 දක්වා ඇති පැය 12ක කාලය, පස්වරුව (ප.ව.) හෙවත් හවස් වරුව වේ.

දැන් ඔබ පෙරවරු (පෙ.ව.) හා පස්වරු (ප.ව.) ඇසුරෙන් වේලාව දක්වමින් ඔබේ දින චර්යාවට අයත් කාර්යය 10ක් පහත වගුවේ ලියා දක්වන්න.

වේලාව	කාර්යය
පෙ. ව.	අවදි වීම

පැය 24 ඔරලෝසුව

පහත දක්වා ඇති ඔරලෝසු නිරීක්ෂණය කරන්න.



මෙවැනි ඔරලෝසු ඔබ දැක තිබේ ද? ....

මෙම ඔරලෝසුවල විශේෂත්වය කුමක් ද? ....

දැන් අපි පෙරවරු සහ පස්වරු ලෙස පැය 12 ඔරලෝසු වේලාවෙන් දක්වා ඇති වේලාවක් පැය 24 ඔරලෝසු වේලාවෙන් දක්වන්නේ කොහොමද කියලා බලමු. ඒ සඳහා ඔබ පහත වගුවේ දක්වා ඇති උදාහරණ හොඳින් අධ්‍යයනය කරන්න.

පැය 12 ඔරලෝසුවෙන් වේලාව	පැය 24 ඔරලෝසුවෙන් වේලාව
පෙ.ව. 12.20	00:20
පෙ.ව. 7.45	07:45
පෙ.ව. 10.30	10:30
පෙ.ව. 11.55	11:55
ප.ව. 12.42	12:42
ප.ව. 2.15	14:15
ප.ව. 9.10	21:10

පැය 24 ඔරලෝසුවෙන් වේලාව දැක්වීම, ''අන්තර් ජාතික සම්මත ක්‍රමයට (International Standard Form) වේලාව දැක්වීම'' ලෙස හඳුන්වයි.

ඒ අනුව පහත වගුවේ දක්වා ඇති එක් එක් කාර්යය ආරම්භ කරන හෝ අවසාන කරන වේලාව පැය 12 සහ පැය 24 ඔරලෝසු වේලාවලින් දක්වන්න.

කාර්යය	පැය 12 ඔරලෝසුවෙන් වේලාව	පැය 24 ඔරලෝසුවෙන් (සම්මත ක්‍රමයට) වේලාව
1. ඔබේ උදෑසන ආහාරය ගැනීම ආරම්භ කරන වේලාව		
2. පාසල ආරම්භ කරන වේලාව		
3. ආගම සිහි කරන වේලාව		
4. පාසලේ දෙවෙනි කාලච්ඡේදය අවසන් වන වේලාව		
5. පාසල නිම වී නිවසට එන වේලාව		
6. සෙල්ලම් කර අවසන් වන වේලාව		
7. නෑම හෝ සේදීම ආරම්භ කරන වේලාව		
8. පාසලේ වැඩ කිරීමට ආරම්භ කරන වේලාව		
9. නිවසේ අය සමඟ රාත්‍රි ආහාරය ගෙන අවසන් කරන වේලාව		
10. නින්දට යන වේලාව		

පැය 24 ඔරලෝසුවෙන් (සම්මත ක්‍රමයට) වේලාව දක්වා ඇති ස්ථාන මොනවා ද?

(1) ගුවන් තොටුපළ

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(5) ....

පැය, මිනිත්තු සහ තත්පර ඇතුළත් වන සේ අන්තර් ජාතික සම්මත ක්‍රමයට පහත පරිදි වේලාව දක්වයි.

පැය:මිනිත්තු:තත්පර

hh:mm:ss

උදා. :- 05:15:08

වැදගත් : මෙහි දී පැය, මිනිත්තු, තත්පර සැම විට ම ඉලක්කම් දෙකකින් දැක්විය යුතු යි. ඒවා අතර හිඩැස් තබන්නේ නැත.

දුවේ පුතේ, ඔබ මෙම මොඩියුලය හදාරන මේ මොහොතේ වේලාව පැය 12 ඔරලෝසු වේලාවෙන් පැය, මිනිත්තු, තත්පර ඇතුළත් ව පහතින් ලියන්න.

....

එම වේලාව පැය 24 ඔරලෝසු වේලාවෙන් අන්තර් ජාතික සම්මත ක්‍රමයට ලියන්න. ....

මා උගත් දේ

(1) පැය 24 ඔරලෝසු වේලාවෙන් දක්වා ඇති පහත එක් එක් වේලාව පැය 12 ඔරලෝසු වේලාවෙන් ලියා දක්වන්න.

(i) 02:05	(ii) 07:45	(iii) 11:59	(iv) 16:16
(v) 05:10:30	(vi) 10:30:48	(vii) 18:55:05	(viii) 23:20:45

දිනය සම්මත ආකාරයට ලියමු

දින දර්ශනයක් (කැලැන්ඩරයක්) භාවිත කර පහත දැක්වෙන ඒකක අතර සම්බන්ධතා ලබා ගන්න.

දින ...... = සති 1

මාස 12 = අවුරුදු ....

සම්මත ආකාරයට දිනය දැක්වීමේ දී පහත පරිදි දක්වනු ලැබේ.

2024-12-01

පළමු ව වර්ෂය (අවුරුද්ද), දෙවනුව මාසය හා තෙවනුව දිනය ලෙස දැක්විය යුතු යි. ඒවා අතර හැඩැස් නොපවතින ලෙස කෙටි ඉරක් යොදනු ලබයි.

(1) පහත එක් එක් දිනය සම්මත ආකාරයට ලියා දක්වන්න.

1. ඔබේ උපන් දිනය ....

1. ඔබේ පාසල ආරම්භ කරන ලද දිනය ....

3. ශ්‍රී ලංකාවට නිදහස ලැබුණු දිනය ....

4. අද දිනය ....

5. ඔබ ඔබේ ම ව්‍යාපාරයක් හෝ රැකියාවක් හෝ කිරීමට අපේක්ෂා කරන දිනය ....

(2) වර්ෂ 2021ක් වූ මාර්තු මස 18 වන ගුරු දින පූර්ව භාග 6 පසු වී මිනිත්තු 21යි තත්පර 30ට යෙදෙන සුබ මොහොතින් නව නිවස ඉදි කිරීම සඳහා මුල්ගල තබන ලදි.

1. ඉහත ප්‍රකාශයෙහි සඳහන් දිනය සම්මත ආකාරයට ලියන්න.

....

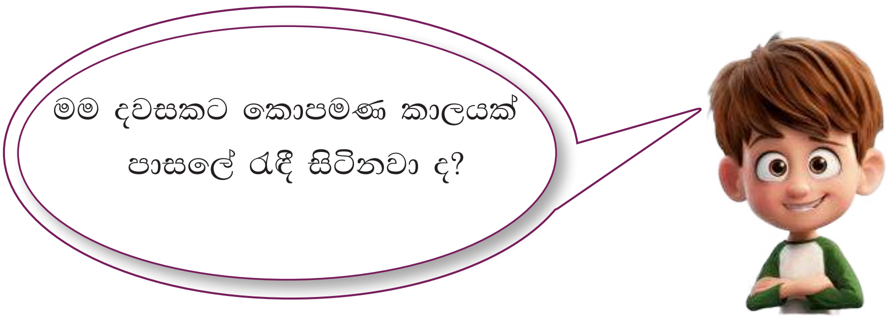
2. ඉහත ප්‍රකාශයෙහි සඳහන් වේලාව සම්මත ආකාරයට ලියන්න.

....

අභියෝගය 1

මේ වන විට ඔබ වේලාව සහ දිනය සම්මත ආකාරයට නිවැරදි ව ලියන්න දන්නවා. එසේ නම් දැන් ඔබ පන්තියේ සියලු ශිෂ්‍යයන් තනි කණ්ඩායමක් ලෙස එකතු වී සම්මත ආකාරයෙන් දිනය ද පැය 24 ඔරලෝසු වේලාවෙන් කාලය ද දැක්වෙන සේ පාසල ආරම්භයේ සිට අවසාන වන වේලාව තෙක් එක් එක් කාර්යය සඳහා නියමිත වේලාවන් සටහන් කරමින් ඩිජිටල් කාල සටහනක් නිර්මාණය කරන්න. පන්තියේ සිටින සෑම ශිෂ්‍යයෙකුට ම විශේෂ වගකීමක් පැවරීම හා ඒ අනුව කටයුතු කිරීමෙන් සාමූහික ව අභියෝගය ජය ගැනීමට හැකි බව දැඩි ව විශ්වාස කරන්න.

ගත වූ කාලය (Elapsed time) සොයමු



පහත හිස්තැන් පැය 24 ඔරලෝසු වේලාවෙන් දක්වමින් සම්පූර්ණ කරන්න.

මම පාසලට ඇතුළු වන වේලාව = ...

මම පාසලෙන් පිට වන වේලාව = ...

මම පාසලේ රැඳී සිටින කාලය = මම පාසලට ඇතුළත් වූ වේලාව හා පාසලෙන් පිට වූ වේලාව අතර වෙනස යි.

= මම පාසලෙන් පිට වූ වේලාව - මම පාසලට ඇතුළු වූ වේලාව

= .... - ....

= ....

එනම්, ගත වූ කාලය යනු යම් කාර්යයක් ආරම්භ කළ වේලාව සහ අවසන් කළ වේලාව අතර වෙනස යි.

ගත වූ කාලය = කාර්යය අවසන් කළ වේලාව - කාර්යය ආරම්භ කළ වේලාව

අන්තර් පාසල් චෙස් තරගාවලිය පෙ.ව. 10.30ට ආරම්භ වෙලා ප.ව. 1.30ට අවසන් වුණා.

කොපමණ කාලයක් චෙස් තරගාවලිය පැවැත් වුණාද?

මෙලෙස වරු දෙකට අදාළ ව පැය 12 ඔරලෝසුවෙන් වේලාව දී ඇති විට ගත වූ කාලය සොයන්නේ කෙසේ ද?

මෙවැනි අවස්ථාවක දී පැය 12 ඔරලෝසුවෙන් දී ඇති වේලාව, පැය 24 ඔරලෝසුවෙන් දැක්වීමෙන් ගත වූ කාලය සෙවීම පහසු කර ගන්න පුළුවන්.

පැය 24 ඔරලෝසුවෙන් වේලාව සටහන් කර පහත හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරමින් ගත වූ කාලය සොයමු.

චෙස් තරගාවලිය ආරම්භ කළ වේලාව = ...

චෙස් තරගාවලිය අවසන් වූ වේලාව = ...

චෙස් තරගාවලිය පැවැත් වූ කාලය = ... - ....

= ....

සටහන

- වරු දෙකට අදාළ ව සිදු වන කාර්යයක් සඳහා වේලාව, පැය 12 ඔරලෝසුවෙන් දී ඇත් නම් එම වේලාව පැය 24 ඔරලෝසුවෙන් දැක්වීමෙන් ගත වූ කාලය සෙවීම පහසු වේ.
- එක ම වරුවක් තුළ සිදු වන කාර්යයකට අදාළ වේලාව පැය 12 ඔරලෝසුවෙන් දී ඇති විට වේලාව අතර වෙනසෙන් ගත වූ කාලය සෙවිය හැකි ය. එමෙන් ම දී ඇති වේලාව පැය 24 ඔරලෝසුවෙන් දැක්වීමෙන් පසු වෙනස ලබා ගැනීමෙන් ද ගත වූ කාලය සෙවිය හැකි ය.
- ඉහත ආකාරයට ගණනය කිරීම් කළ හැක්කේ එක් දිනක් තුළ සිදු වන කාර්ය සඳහා යි.

ක්‍රියාකාරකම 5

අපි ඇවිදිමු... අපි දුවමු...

දැන් ඔබ පහත ක්‍රියාකාරකම සඳහා සූදානම් වෙන්න.

ඔබට සහ ඔබගේ කණ්ඩායමේ සාමාජිකයන්ට එක ම දුරක් ඇවිදීමට හා දිවීමට ගත වන කාලය පිළිබඳ ව පිරික්සා බැලීමට යි අපි දැන් සූදානම් වන්නේ.

මෙම ක්‍රියාකාරකම සඳහා ඔබට විරාම ඝටිකාවක් (stopwatch) හෝ අතේ පලඳින ඔරලෝසුවක් (wrist watch) හෝ වෙනත් ඕනෑ ම ආකාරයේ කාලය මැනිය හැකි උපකරණයක් (timer or etc.) භාවිත කරන්න පුළුවන්.

උපදෙස් :

- ඇවිදීමට, දිවීමට සුදුසු ස්ථානයක් තෝරා ගන්න.
- ඔබේ කණ්ඩායමේ සිටින සාමාජිකයන් සමඟ සහයෝගයෙන් කටයුතු කරන්න.
- කාලය මැනීම සඳහා ඔබ තෝරාගත් උපකරණය භාවිතයට පුහුණුවන්න. එම උපකරණය නිවැරදි ව භාවිතයෙන් ඔබ කණ්ඩායමේ එක් එක් සාමාජිකයෙකුට අදාළ ව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.
- ඒ වගේ ම ඒ එක් එක් අවස්ථාවේ දී ඔබේ හද ගැස්මට සිදු වන වෙනස පිළිබඳ ව ද හොඳින් අවධානය යොමු කරන්න.

යම්කිසි දුරක් (උදා : මීටර 100) නම : ....

ක්‍රියාව	ආරම්භ කළ වේලාව (hh:mm:ss)	අවසන් කළ වේලාව (hh:mm:ss)	ගත වූ කාලය
1. සාමාන්‍ය ඇවිදින වේගයෙන් ඇවිදීම			
2. සාමාන්‍ය වේගයෙන් දිවීම			
3. උපරිම වේගයෙන් දිවීම			

ඉහත අවස්ථා තුනේ දී ඔබේ හද ගැස්මට සිදු වන වෙනස කෙසේ දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

දැන් පහත එක් එක් කාර්යය සඳහා ඔබට ගත වූ කාලය සොයන්න.

කාර්යය	ආරම්භ කළ වේලාව	අවසන් කළ වේලාව	ගත වූ කාලය
සෙල්ලම් කිරීම (එක් දිනක දී)			
පැළයක් සිටුවීම			
පත්තරයක් කියවීම			
කැමති ම රූපවාහිනී වැඩසටහනක් නැරඹීම			
පාඩම් කිරීම			

අධික නින්ද මෙන් ම අඩු නින්ද ද සෞඛ්‍යයට අහිතකර බව ඔබ දන්නවා ද?

සාමාන්‍ය පුද්ගලයෙකු යහපත් ශරීර සෞඛ්‍යයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා එක් එක් වයස් කාණ්ඩවල දී දිනකට නිදා ගත යුතු පැය ගණන එකිනෙකට වෙනස් බව වෛද්‍යවරුන්ගේ අදහස යි.

සොයා බලන්න

අන්තර්ජාලය ඔස්සේ තොරතුරු ගවේෂණය කරමින් එක් එක් වයස් කාණ්ඩවල දී නින්ද සඳහා නිර්දේශිත පැය ගණන දක්වමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

අවධිය	වයස පරාසය	නින්ද සඳහා නිර්දේශිත පැය ගණන
අලුත උපන් (Newborn) ළදරු (Infant) කුඩා දරුවා (Toddler) පෙර පාසල් (Preschool)	මාස 0 සිට 3 තෙක්	පැය 14 සිට පැය 17 තෙක්

අවශ්‍ය වේ නම්, අන්තර්ජාලය ඔස්සේ තොරතුරු ලබා ගැනීම සඳහා පහත දැක්වෙන QR කේත (QR code) භාවිත කරන්න.

මෙතෙක් අපි කාලය සම්බන්ධ බොහෝ කරුණු ඉගෙන ගත්තා. ඒ ඇසුරෙන් ඔබ තනි තනි ව හෝ කණ්ඩායම් වශයෙන් හෝ පහත අභියෝගයට මුහුණ දෙන්න.

අභියෝගය 2

ඔබ පාසලේ 6 ශ්‍රේණියේ වාර්ෂික අධ්‍යාපන චාරිකාව සැලසුම් කිරීම ඔබට පැවරී ඇතැ යි සිතන්න. අධ්‍යාපන චාරිකාව සඳහා ඇතුළත් විය යුතු සියලු අංග ඇතුළත් කරමින් කාලය කළමනාකරණය කර ගනිමින් වඩාත් අර්ථවත් හා ඵලදායි අධ්‍යාපන චාරිකාවක් සඳහා සුදුසු නිර්මාණාත්මක සැලසුමක් ඉදිරිපත් කරන්න.

කාලය හා සම්බන්ධ ගැටලු විසඳීම

කාලය සම්බන්ධ එකතු කිරීම

ඔබට නිවසේ සිට ඔබේ ආගමික ස්ථානයට යාමට ගත වන කාලය = ...

ඔබ එහි ආගමික වතාවත්වල යෙදෙන කාලය = ...

නැවත නිවසට පැමිණීමට ගත වන කාලය = ...

ඔබ නිවසේ සිට ආගමික ස්ථානයට ගොස් ආගමික වතාවත්වල යෙදී නැවත නිවසට පැමිණීමට ගත වන මුළු කාලය } = ...

	පැය	මිනිත්තු
	2	30
+	1	25
	3	55

	පැය	මිනිත්තු
	(1) 3	50
+	1	45
	5	35

මුලින් ම, මිනිත්තු තීරය එකතු කරමු.

මිනිත්තු 50 + මිනිත්තු 45 = මිනිත්තු 95

මිනිත්තු 95 = පැය 1 යි මිනිත්තු 35

මිනිත්තු 35 මිනිත්තු තීරයේ ලියමු.

දැන් පැය 1, පැය තීරයට ගෙන ගොස්, එම තීරයේ පැය ගණන් එකතු කරමු.

මා උගත් දේ

(1) එකතු කරන්න

(i)

	පැය	මිනිත්තු
	4	15
+	1	25

(ii)

	පැය	මිනිත්තු
	12	35
+	3	45

(iii)

	මිනිත්තු	තත්පර
	15	05
+	10	50

	මිනිත්තු	තත්පර
	28	12
+	21	55

	දින	පැය
	5	05
+	10	08

	දින	පැය
	15	12
+	11	18

(2) විනුදිගේ පියා තම රැකියාව නිම වී නිවස බලා යාමේ දී පැය 1යි මිනිත්තු 15ක් දුම්රියෙන් ද තවත් මිනිත්තු 20ක් පයින් ද ගමන් කොට නිවසට පැමිණෙයි. විනුදිගේ පියාට රැකියාව නිම වී නිවසට පැමිණීමට ගත වන මුළු කාලය කොපමණ ද?

ඔබ දුන් උත්තරවලට අනුව අදාළ කොටුවේ හරි ලකුණක් යොදන්න.

උත්තර 7 ම නිවැරදි යි.

උත්තර 6ක් හෝ 5ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර 4ක් හෝ 3ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර 2ක් හෝ 1ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර සියල්ල ම වැරදි යි.

කාලය සම්බන්ධ අඩු කිරීම්

මේ සඳහා අපි 5 ක්‍රියාකාරකමෙහි ලබාගත් තොරතුරු භාවිත කරමු.

මීටර .... ක දුරක් ඔබට වේගයෙන් දිවීමට ගත වූ කාලය = ...

එම දුර ම ඔබට සාමාන්‍ය වේගයෙන් ඇවිදීමට ගත වූ කාලය = ...

ඒ අනුව ඔබට එක ම දුර ප්‍රමාණය, දිවීමට වඩා ඇවිදීමට ගත වී ඇති වැඩිපුර කාලය } = ...

	පැය	මිනිත්තු
	4	40
-	1	25
	3	15

	පැය	මිනිත්තු
	6	25
-	2	45
	3	40

මුලින් ම, මිනිත්තු තීරය අඩු කරමු.

එහෙත්, මිනිත්තු 25න් මිනිත්තු 45ක් අඩු කළ නො හැකි යි.

එනිසා, අපි පැය 6න් පැය 1ක් එනම් මිනිත්තු 60ක්, මිනිත්තු තීරයට ගනිමු.

එවිට, මිනිත්තු 25 + මිනිත්තු 60 = මිනිත්තු 85

දැන් අපි, මිනිත්තු 85 - මිනිත්තු 45 = මිනිත්තු 40

මිනිත්තු 40 මිනිත්තු තීරයේ ලියමු.

දැන් පැය තීරයේ ඉතිරි පැය ගණන 5 යි.

එම පැය 5න් පැය 2ක් අඩු කරමු. එවිට පැය ගණන 3 යි.

මා උගත් දේ

(1) අඩු කරන්න

(i)

	පැය	මිනිත්තු
	4	35
-	1	25

(ii)

	පැය	මිනිත්තු
	12	35
-	3	40

(iii)

	මිනිත්තු	තත්පර
	58	21
-	21	54

(iv)

	මිනිත්තු	තත්පර
	38	55
-	11	30

(v)

	දින	පැය
	5	07
-	1	02

(vi)

	දින	පැය
	30	15
-	15	18

(2) පෙ.ව. 7.00 සිට පෙ.ව. 8.00 තෙක් කාලය තුළ විකාශනය වන රූපවාහිනි අධ්‍යාපනික වැඩසටහනක් අතර හදිසි පුවතක් ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා මිනිත්තු 08 යි තත්පර 45ක කාලයක් ප්‍රධාන පාලක මැදිරියට යාමට සිදු විය. රූපවාහිනි අධ්‍යාපනික වැඩසටහන විකාශය වූ කාලය සොයන්න.

ඔබ දුන් උත්තරවලට අනුව අදාළ කොටුවේ හරි ලකුණක් යොදන්න.

උත්තර 7 ම නිවැරදි යි.

උත්තර 6ක් හෝ 5ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර 4ක් හෝ 3ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර 2ක් හෝ 1ක් හෝ නිවැරදි යි.

උත්තර සියල්ල ම වැරදි යි.

අභියෝගය 3

1. (i) දැන් ඔබගේ වයස අවුරුදු කීය ද?

   (ii) එම වයස දිනවලින් කීය ද?

2. ඔබේ වටිනා කාලය නිසි ලෙස කළමනාකරණය කර ගැනීම සඳහා නිවැරදි ව කාලසටහනක් සකස් කරන්න. එය පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න. එම කාලසටහන අනුව වැඩ කිරීමෙන් ඔබේ සාර්ථකත්වය කරා යන්න.

3. ඔබ පන්තියේ සියලු දෙනා ම එකතු වී කාලය පාඩම හා සම්බන්ධ ක්‍රීඩා කිහිපයක් නිර්මාණය කරන්න. වාර අවසානයේ ඔබේ ගණිතය විෂයභාර, ක්‍රීඩා විෂයභාර සහ අනෙකුත් ගුරුමහත්ම මහත්මීන්ගේ ද සහාය ඇති ව ගණිත කඳවුරක් සංවිධානය කරන්න. එහි දී ඉහතින් නිර්මාණය කළ ක්‍රීඩා ද ඉදිරිපත් කරන්න.

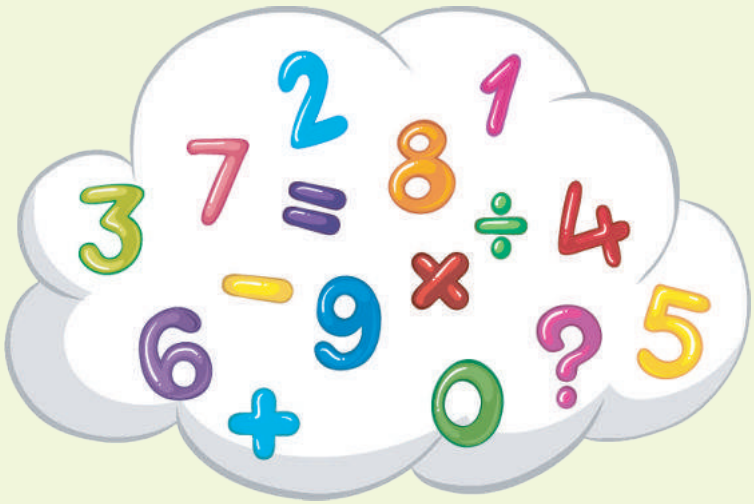
වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

ගණිතය

6 ශ්‍රේණිය

පළමු වාරය : මොඩියුලය - 3

සංඛ්‍යා II



1 පරිච්ඡේදය

නිමානය හා වටැයීම

Estimation and Rounding Off

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනයෙන් පසු ඔබට,

- ගිණිය හැකි කට්ටලයක අවයව සංඛ්‍යාව නිමානය කරන ආකාරය විස්තර කිරීමට,
- ගිණිය හැකි කට්ටලයක අවයව සංඛ්‍යාව නිමානය කිරීමට,
- 1000ට අඩු සංඛ්‍යා ආසන්න දහයේ ගුණාකාරයට වටැයීමේ දී භාවිත කරනු ලබන රීති හඳුනා ගැනීමට,
- 1000ට අඩු සංඛ්‍යා ආසන්න දහයේ ගුණාකාරයට වටැයීමට,
- 1000ට අඩු සංඛ්‍යා ආසන්න සියයේ ගුණාකාරයට වටැයීමේ දී භාවිත කරනු ලබන රීති හඳුනා ගැනීමට,
- 1000ට අඩු සංඛ්‍යා ආසන්න සියයේ ගුණාකාරයට වටැයීමට,
- ජීවන කුසලතාවක් ලෙස එදිනෙදා කටයුතුවල දී නිමානය භාවිත කිරීමට,

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

නිමානය (Estimation)

මහා පරිමාණයෙන් වගා කරන ලද තේක්ක වගාවක් පහත දැක්වේ. අක්කරයක් පුරා වගා කර ඇති මෙම වගාවේ වටිනාකම තක්සේරු කිරීම සඳහා එහි ඇති තේක්ක ගස් ප්‍රමාණය ගණනය කළ යුතු ව ඇත. මෙම වගාවේ ඇති තේක්ක ගස් ප්‍රමාණය කොපමණ දැයි ඔබට ගණනය කළ හැකි ද?

එම ගණනය කිරීම ඉතා අපහසු ගණනය කිරීමක් ලෙස ඔබට හැඟෙනු ඇත. ගස් ප්‍රමාණය ගණන් කිරීම සඳහා වැඩි කාලයක් වැඩි ශ්‍රමයක්, මෙන් ම අතිරේක සම්පත් ද අවශ්‍ය වන බැවින් ගස් එකින් එක ගණන් කිරීම අපහසු වේ. මෙවැනි අවස්ථාවල එකින් එක ගණන් කොට නිවැරදි ම අගය ලබා ගනු වෙනුවට පහසුවෙන් ම ආසන්න අගයක් ලබා ගැනීම එදිනෙදා කටයුතුවල දී බොහෝ විට සිදු වේ.

ක්‍රියාකාරකම 1

ගස් ප්‍රමාණය සඳහා ආසන්න අගයක් ලබා ගන්නේ කෙසේ දැයි යහළුවන් සමග සාකච්ඡා කර, ඒ සඳහා ඔබ භාවිත කරන ක්‍රමය ලියන්න.

....

....

....

....

තම වගා බිම කුඩා වුව ද කෙතරම් විශාල වුව ද ඒ සඳහා අවශ්‍ය,

- බීජ හෝ පැළ ප්‍රමාණය,
- අවශ්‍ය පොහොර ප්‍රමාණය,
- ලබාගත හැකි අස්වනු ප්‍රමාණය,

ආසන්න අගයක් ලෙස ප්‍රකාශ කිරීමට බොහෝ ගොවීන්ට හැකියාව ඇත.

ආසන්න අගයක් ලෙස හෝ ප්‍රමාණය ගණනය කර ගත නො හැකි වූ විට ගොවීන් විවිධ අපහසුතාවලට මුහුණ දෙනු දැකිය හැකි ය.

අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වැඩියෙන් බීජ ගැනීම නිසා බීජ හෝ පැළ වැඩි වීම හේතුවෙන් අනවශ්‍ය වියදම් දැරීමට සිදු වීම

ප්‍රමාණයට අඩුවෙන් බීජ ගැනීම නිසා අවශ්‍ය බීජ හෝ පැළ ප්‍රමාණවත් නොවීම හේතුවෙන් අපහසුතාවලට ලක් වීම

ක්‍රියාකාරකම 2

ආසන්න අගය හෝ ප්‍රමාණය ගණනය කර ගත නො හැකි වූ විට ගොවීන් මුහුණ දෙන මෙවැනි අපහසුතා ලැයිස්තුවක් පිළියෙල කරන්න.

....

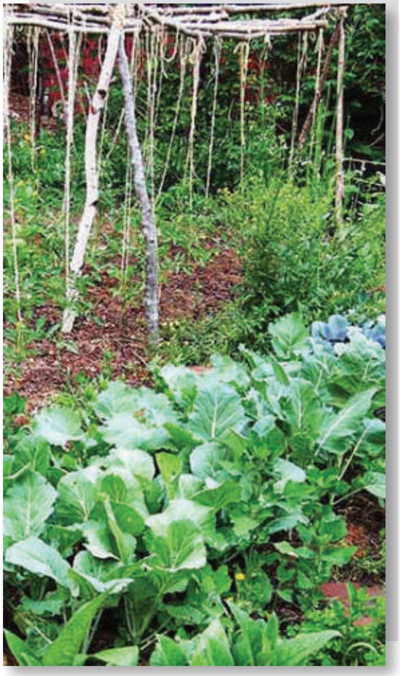
....

....

....

ක්‍රියාකාරකම 3

පාසල් ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන් අතර ගෙවතු වගාව ප්‍රචලිත කිරීමේ අරමුණින් පාසලේ සියලු ම ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන්ට ගෙවතු වගාව සඳහා එළවළු බීජ බෙදා දීමට කෘෂි විද්‍යා ඒකකය සැලසුම් කොට තිබේ. ඒ අනුව එළවළු වර්ග තුනකින් බීජ 10 බැගින් සෑම ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවකට ම දී වගාවේ ප්‍රගතිය පිළිබඳ පසු විපරමක් කිරීමට ද නියමිත වේ. මෙම වැඩසටහනට දක්වන සහයෝගයක් ලෙස බෝංචි බීජ, වට්ටක්කා බීජ හා බණ්ඩක්කා බීජ ප්‍රමාණයක් පරිත්‍යාගයක් ලෙස ලැබී තිබේ. පාසලේ සියලු ම ශිෂ්‍ය-ශිෂ්‍යාවන්ට බෙදා දීම සඳහා මෙම බීජ ප්‍රමාණවත් දැයි සොයා බැලීම සඳහා බීජ සංඛ්‍යාව ගණනය කර ගත යුතු ව ඇත. එම කාර්යය පැවරී ඇත්තේ 6 ශ්‍රේණියේ දරුවන්ට යි.



1. ගුරුතුමා/ගුරුතුමියගේ උපදෙස් පරිදි ඔබේ පන්තියේ යහළුවන් එකතු වී සුදුසු පරිදි කණ්ඩායම් වන්න.
2. එක් කණ්ඩායමකට එක් බීජ වර්ගය බැගින් ගෙන මල්ලෙහි ඇති බීජ සංඛ්‍යාව සඳහා ආසන්න අගයක් ලබා ගැනීමට සුදුසු ක්‍රමවේදයක් සැලසුම් කරන්න.
3. ඒ අනුව මල්ලෙහි ඇති ආසන්න බීජ සංඛ්‍යාව සොයන්න.

ඉහත ක්‍රියාකාරකම සඳහා පහත දක්වා ඇති ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ භාවිත කරන්න. ඔබට සපයා ඇති උපකරණ අතරෙන් අවශ්‍ය උපකරණ තෝරා ගන්න.

ක්‍රියාකාරකම ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. ඔබ ගණනය කළේ කුමන බීජ වර්ගය ද?

....

2. ඒ සඳහා ඔබ භාවිත කළ උපකරණ මොනවා ද?

....

3. මල්ලෙහි තිබූ බීජ සංඛ්‍යාව ගණනය කළ ආකාරය පියවරෙන් පියවර ලියා දක්වන්න.

....

....

....

4. ඒ අනුව ආසන්න ලෙස මල්ලෙහි බීජ කොපමණ සංඛ්‍යාවක් තිබේ ද යන්න සොයන්න.

....

5. අන් කණ්ඩායම්වල ද තොරතුරු ලබා ගෙන එක් එක් කණ්ඩායමට ලැබුණු බීජ සංඛ්‍යාව අනුව පහත වගුව පුරවන්න.

කණ්ඩායම	බීජ වර්ගය	ආසන්න බීජ ප්‍රමාණය

6. බීජ සංඛ්‍යාව සඳහා ආසන්න අගයක් ලබා ගැනීමේ දී ඔබ මුහුණ දුන් ගැටලු මොනවා ද?

....

....

අමතර දැනුමට

ප්‍රමාණවත් තරම් බීජ භාවිත කළ ද ප්‍රරෝහණනය වන ප්‍රතිශතය අනුව පැළ ප්‍රමාණය අඩු විය හැකි බව කසුන් පවසයි.

එසේ වීමට හේතු මොනවා ද?

එම ගැටලුව මගහරවා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග සොයා ඒ පිළිබඳ ව බිත්ති පුවත්පතට ලිපියක් සකස් කරන්න.

යම් කිසි ද්‍රව්‍ය සමූහයක ඇති ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව, ගණන් කිරීමෙන් තොර ව යෝග්‍ය වූ ගණිත ක්‍රමයකට අනුව ආසන්න වශයෙන් ප්‍රකාශ කිරීම නිමානය යැයි කියනු ලැබේ.

නිමානයේ දී බොහෝ විට අනුගමනය කරන ක්‍රමය වනුයේ පළමු ව දී ඇති ද්‍රව්‍ය සමූහයෙන් වෙන් කර ගත් කොටසක ඇති ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව ගණනය කර ගැනීම යි. මෙම ක්‍රමයේ දී වෙන් කර ගත් කොටස ඒකකයක් ලෙස සලකන අතර ඒකකයේ ඇති ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව ඇසුරෙන් මුළු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව නිමානය කෙරේ.

එකින් එක ගණන් කිරීමෙන් තොර ව පහසුවෙන් ගණනය කර ගැනීම සඳහා එදිනෙදා කටයුතුවල දී නිමානය බොහෝ විට භාවිත වේ.

මා උගත් දේ

1. එදිනෙදා කටයුතුවල දී නිමානය භාවිත වන අවස්ථා තුනක් ලියන්න.

2. සම්පූර්ණයෙන් ම පුරවා තිබූ තෙල් බැරලයකින් එක සමාන කෑන් හතරකට තෙල් පිරවීමෙන් පසු ඉතිරි තෙල් අඩංගු බැරලයේ රූපයක් මෙහි දැක්වේ. ඒ අනුව, එවැනි ම කෑන් කීයක් මෙම සම්පූර්ණ තෙල් බැරලයෙන් පිරවිය හැකි දැයි නිමානය කරන්න.

තෙල් පුරවන ලද කෑන් ගණන = ...

බැරලයේ ඉතිරි ව ඇති තෙල්, පිරවිය හැකි කෑන් ගණන = ...

සම්පූර්ණ තෙල් බැරලයෙන් පිරවිය හැකි කෑන් ගණන = ...

3. රූපයේ දැක්වෙන ලෙස නිවසේ මිදුලෙහි කොටසකට බිම් ඇතුරුම් ගල් ඇල්ලූ රවිඳු ඉතිරි කොටසට තණ පිඩැලි ඇල්ලුවේ ය. තණ පිඩැලි අල්ලා ඇති කොටසට එම වර්ගයේ බිම් ඇතුරුම් ගල් ඇල්ලිය යුතු නම් මිල දී ගත යුතු බිම් ඇතුරුම් ගල් ප්‍රමාණය නිමානය කරන්න.

4. රූපයේ දැක්වෙන ලෙස නිවසේ වහලය මත සවි කර ඇති සූර්ය පැනල මගින් නිවසට අවශ්‍ය විදුලි ඒකක ගණන සපුරා ගන්නා නිසාම්, තම නිවසේ වහලය මත සම්පූර්ණයෙන් සූර්ය පැනල සවි කොට ජනනය වන විදුලිය විදුලි බල මණ්ඩලයට දී අමතර ආදායමක් ලබා ගැනීමට බලාපොරොත්තු වෙයි.

එක සමාන පල දෙකකින් යුත් ඔහුගේ නිවසේ වහලය මත සවි කළ හැකි එම වර්ගයේ සූර්ය පැනල සංඛ්‍යාව නිමානය කරන්න.

5. රවි, තමා සාදන ලද එක සමාන අටපට්ටම් වෙසක් කූඩු හතරක් ඇලවීම සඳහා රතු පාට හා කොළ පාට සවි කොළ ද රැලි දැමීම සඳහා සුදු පාට සවි කොළ ද භාවිත කරයි. රතු පාට සවි කොළයෙන් ත්‍රිකෝණ හැඩ ද කොළ පාට සවි කොළයෙන් සමචතුරස්‍ර හැඩ ද ඇලවීමට අදහස් කරයි. වෙසක් කූඩු හතර ඇලවීම සඳහා අවශ්‍ය රතු පාට හා කොළ පාට සවි කොළ ගණන වෙන වෙන ම නිමානය කරන්න.

6. පොල් වත්තක් ගුවනේ සිට නිරීක්ෂණය වූ ආකාරය පහත රූපයේ දැක්වේ. කුඩා කොටුවකින් දක්වා ඇති කොටසෙහි පොල් ගස් 20ක් තිබේ නම් සම්පූර්ණ වත්තෙහි ඇති ගස් ප්‍රමාණය නිමානය කරන්න.

වටැයීම (Rounding Off)

ආසන්න 10ට වටැයීම (Rounding off to the nearest 10)

ක්‍රියාකාරකම 4

ඔබේ යහළුවා/යෙහෙළිය සමග එක් ව පහත ක්‍රියාකාරකමේ නිරත වන්න.

▶ පහත රූපයේ පරිදි ඔබේ පන්තියේ සිට සෘජු මාර්ගයක් ඔස්සේ 10 mක් දුරින් ආපන ශාලාව ද ඊට 10 mක් දුරින් පොත්හල ද පිහිටා ඇතැයි සිතන්න.

▶ ඒ අනුව අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට ඔබ සහ ඔබේ යහළුවා/යෙහෙළිය ලබා දෙන පිළිතුරු වෙන වෙන ම සටහන් කර ගන්න.

1. ඔබ පන්ති කාමරයේ සිට 12 mක් පොත්හල දෙසට ගමන් කළ පසු වර්ෂාවක් ඇද හැළුණි. වර්ෂාවෙන් ආරක්ෂා වීමට ඔබ අත කිසිවක් නො තිබිණි. වැස්සෙන් ආරක්ෂා වීමට ආසන්න ම ගොඩනැගිල්ල වෙත ඔබ දිවයන්නේ නම් එසේ දිවයන්නේ ඉහත ස්ථාන අතරෙන් කුමන ස්ථානයට ද?

   ඔබේ පිළිතුර : ....

   යහළුවා/යෙහෙළිය දෙන පිළිතුර : ....

2. ඔබ පන්ති කාමරයේ සිට 17 mක් පොත්හල දෙසට ගමන් කළ පසු වර්ෂාව ඇද හැළුණි නම්, ඔබ වැස්සෙන් ආරක්ෂා වීමට දිවයන්නේ ඉහත ස්ථාන අතරෙන් කුමන ස්ථානයට ද?

   ඔබේ පිළිතුර : ....

   ඔබේ යහළුවා/යෙහෙළිය දෙන පිළිතුර : ....

3. ඔබ පන්ති කාමරයේ සිට 15 mක් පොත්හල දෙසට ගමන් කළ පසු වර්ෂාව ඇද හැළුණි නම්, ඔබ වැස්සෙන් ආරක්ෂා වීමට දිවයන්නේ ඉහත ස්ථාන අතරෙන් කුමන ස්ථානයට ද?

ඔබේ පිළිතුර : ....

ඔබේ යහළුවා/යෙහෙළිය දෙන පිළිතුර : ....

4. ඔබ පන්ති කාමරයෙන් පිට වී 3 mක් දුර ආපන ශාලාව දෙසට ගමන් කළ පසු වර්ෂාව ඇද හැළුණි නම්, ඔබ වැස්සෙන් ආරක්ෂා වීමට දිවයන්නේ ඉහත ස්ථාන අතරෙන් කුමන ස්ථානයට ද?

ඔබේ පිළිතුර : ....

ඔබේ යහළුවා/යෙහෙළිය දෙන පිළිතුර : ....

▶ ඉහත 1, 2, 3 හා 4 අවස්ථා යටතේ ඔබ දෙදෙනාගේ පිළිතුරු සමාන ද?/ අසමාන ද? ....

අසමාන නම් ඒ සඳහා වඩාත් සුදුසු පිළිතුරු සාකච්ඡා කර ලියන්න.

1. .... 2. .... 3. .... 4. ....

▶ වර්ෂාව ඇද හැළීමේ දී දිවයාම සඳහා එම ස්ථාන තෝරා ගැනීමට හේතුව කුමක් ද?

....

▶ එක් එක් අවස්ථාවේ දී ඔබ පොත්හල දෙසට ගමන් කළ දුර හා වර්ෂාව නිසා දිව ගිය ස්ථානයට පන්ති කාමරයේ සිට ඇති දුර පහත වගුවේ ලියන්න.

පන්ති කාමරයේ සිට පොත්හල දෙසට ගමන් කළ දුර	වර්ෂාව නිසා දිව ගිය ස්ථානයට පන්ති කාමරයේ සිට ඇති දුර
12 m	
17 m	
15 m	
3 m	

ඉහත ක්‍රියාකාරකම ඇසුරෙන් ලද තොරතුරු අනුව පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- 17 යන සංඛ්‍යාවට ආසන්නතම 10 ගුණාකාරය කීය ද?

  ....

- 32 යන සංඛ්‍යාවට ආසන්නතම 10 ගුණාකාරය කීය ද?

  ....

- 45 යන සංඛ්‍යාවට ආසන්නතම 10 ගුණාකාරය කීය ද?

  ....

යම් සංඛ්‍යාවක් ඊට ආසන්නතම දහයේ ගුණාකාරයෙන් දැක්වීම, සංඛ්‍යාවක් ආසන්න දහයට වටැයීම ලෙස හඳුන්වයි.

සංඛ්‍යාවක් ආසන්න 10ට වටැයීමේ රීති

- සංඛ්‍යාවක් ආසන්න දහයේ ගුණාකාරයකට වටැයීමේ දී, පළමු ව එම සංඛ්‍යාවේ එකස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම බින්දුව කරන්න.

පසු ව,

- එකස්ථානයේ තිබූ ඉලක්කම 5ට අඩු නම් දහයස්ථානය එලෙස ම තබන්න.
- එකස්ථානයේ තිබූ ඉලක්කම 5 හෝ 5ට වැඩි නම් දහයස්ථානයේ ඉලක්කමට එකක් එකතු කරන්න. ඒ අනුව අනෙකුත් ඉලක්කම් වෙනස් විය හැකි ය.

පහත සංඛ්‍යා ආසන්න 10ට වටැයීම සඳහා හිස්තැන් පුරවමු.

1

34

එකස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 34 ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

2

76

එකස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 76 ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

3

95

එකස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 95 ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

4

231

එකස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 231 ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

5

529

එකස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 529 ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

6

695

එකස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 695 ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

7

765

එකස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 765 ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

මා උගත් දේ

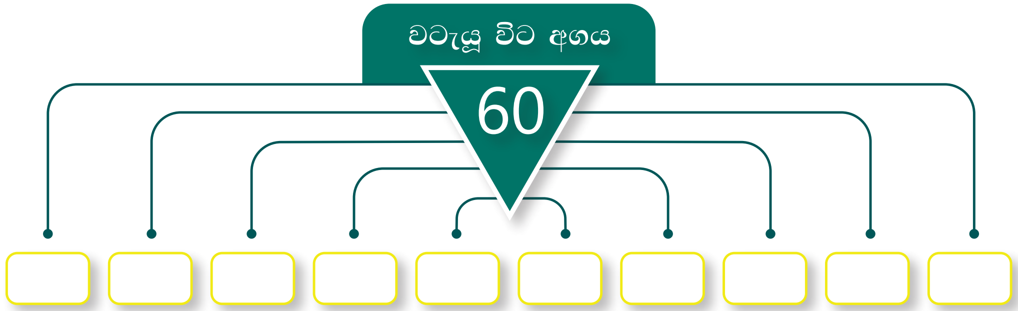
1. දී ඇති සංඛ්‍යා ආසන්න 10ට වටයා වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	ආසන්න 10ට වටැයූ විට
62	
37	
83	
25	
116	
239	
268	
451	
645	
995	

2. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා ආසන්න 10ට වටයන්න.

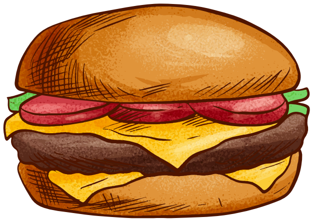
(i) 236 (ii) 898 (iii) 151 (iv) 722

3. යම් සංඛ්‍යාවක් ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය 60 වේ නම්, එම සංඛ්‍යාව විය හැකි අගයන් හිස් කොටු තුළ ලියන්න.



4. සුපුන් තමා ළඟ ඇති මුදල ආසන්න 10ට වටැයූ විට රුපියල් 70ක් බවත් එයින් රුපියල් දෙකක ටොපියක් මිල දී ගෙන ඉතිරි මුදල ආසන්න 10ට වටැයූ විට රුපියල් 60ක් බවත් පවසයි. ඔහු ළඟ ඇති මුදල විය හැකි අගයයන් මොනවා ද?

5. බර්ගර් බනිස් ගෙඩියක මිල ආසන්න 10ට වටැයූ විට රු. 230කි. බර්ගර් බනිස් ගෙඩියක මිල රුපියලකින් වැඩි විය. දැන් එහි මිල ආසන්න 10ට වටැයූ විට රු. 240කි. බර්ගර් බනිස් ගෙඩියක දැන් මිල කීය ද?



6. සිතික ළඟ ජිල් බෝල 12ක් ද ලිතික ළඟ ජිල් බෝල 16ක් ද තිබිණි. දෙදෙනා ම ළඟ තිබූ ජිල් බෝල ගණනේ එකතුව ආසන්න 10ට වටයා ලියන්න.

වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

ආසන්න 100ට වටැයීම (Rounding off to the nearest 100)

ඔයාලට පුළුවන් ද මේ යාළුවට උදවු කරන්න. ඔහු ළඟ ඇති රුපියල් 682ක මුදල ආසන්න ම 100යේ ගුණාකාරයෙන් දක්වන්නේ කොහොම ද?

ක්‍රියාකාරකම 5

1. 682 සංඛ්‍යාව පිහිටන්නේ කුමන සියයේ ගුණාකාර දෙක අතර දැයි සොයා බලන්න.

සංඛ්‍යාව	: 682
ආසන්න පහළ සියයේ ගුණාකාරය	: ....
ආසන්න ඉහළ සියයේ ගුණාකාරය	: ....

2. එම 100 ගුණාකාර දෙක පහත රූප සටහනෙහි දෙපස පිහිටන කොටු දෙක තුළ ලියන්න. ඒවායේ හරි මැද අගය දී ඇති රවුම තුළ ලියන්න.

[ ] .... ( ) .... [ ]

ආසන්න පහළ සියයේ ගුණාකාරය	හරි මැද අගය	ආසන්න ඉහළ සියයේ ගුණාකාරය

3. හිස්තැන් දෙකෙන් සුදුසු හිස්තැන මත 682 ලියන්න.

4. ඒ අනුව 682හි ආසන්න 100 ගුණාකාරය ලියන්න.

සංඛ්‍යාවක් ඊට ආසන්න ම සියයේ ගුණාකාරයෙන් දැක්වීම, ආසන්න සියයට වටැයීම ලෙස හඳුන්වයි.

සංඛ්‍යාවක් ආසන්න 100ට වටැයීමේ රීති

- සංඛ්‍යාවක් ආසන්න සියයේ ගුණාකාරයකට වටැයීමේ දී, පළමු ව එම සංඛ්‍යාවේ එකස්ථානයේ සහ දහයස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම් බින්දුව කරන්න.

පසු ව,

- දහයස්ථානයේ තිබූ ඉලක්කම 5ට අඩු නම් එම සංඛ්‍යාවේ, සියස්ථානය එලෙස ම තබන්න.
- දහයස්ථානයේ තිබූ ඉලක්කම 5 හෝ 5ට වැඩි නම් එම සංඛ්‍යාවේ, සියස්ථානයේ ඉලක්කමට එකක් එකතු කරන්න. ඒ අනුව ඉතිරි ඉලක්කම් වෙනස් විය හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම 6

සංඛ්‍යාවක්, ආසන්න දහයේ ගුණාකාරයකට හෝ ආසන්න සියයේ ගුණාකාරයකට වටැයීම තවදුරටත් තහවුරු කර ගැනීම සඳහා ඔබේ ගුරුතුමා/ගුරුතුමිය සමග එක් ව ගුරුතුමා/ගුරුතුමිය යොමු කරන ක්‍රීඩාවේ නිරත වන්න.

පහත සංඛ්‍යා ආසන්න 100ට වටැයීම සඳහා හිස්තැන් පුරවමු.

1

349

දහයස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 349 ආසන්න 100ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

2

652

දහයස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 652 ආසන්න 100 ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

3

995

දහයස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 995 ආසන්න 100ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

4

400

දහයස්ථානයේ ඇති ඉලක්කම .... වේ.

එය 5ට .... (අඩු වේ/වැඩි වේ/සම වේ).

එම නිසා 400 ආසන්න 100ට වටැයූ විට අගය .... වේ.

මා උගත් දේ

1. පහත වගුවේ දක්වා ඇති සංඛ්‍යා ආසන්න 100ට වටැයීමෙන් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	ආසන්න 100ට වටැයූ විට
467	
236	
350	
959	
641	

2. පහත සඳහන් සංඛ්‍යා ආසන්න 100ට වටයන්න.

(i) 148 (ii) 367 (iii) 550 (iv) 839 (v) 989

3. මහවැලි ගඟේ දිග 335 kmක් වේ. එම දිග ආසන්න 100ට වටයන්න.

4. සපත්තු කුට්ටමක මිල රු. 999ක් ලෙස ලකුණු කර ඇත. එහි මිල ආසන්න 100ට වටයන්න.

5. දෙහි ගෝනියක ඇති දෙහි ගෙඩි සංඛ්‍යාව ආසන්න 100ට වටැයූ විට 400ක් වෙයි. ගෝනියේ තිබිය හැකි අවම දෙහි ගෙඩි සංඛ්‍යාව සහ උපරිම දෙහි ගෙඩි සංඛ්‍යාව සොයන්න.

ඔබ නිවැරදි ව වටැයීමෙන් ලද සංඛ්‍යා අනුව අදාළ කොටුවේ (✓) ලකුණක් යොදන්න.

උත්තර සියල්ල ම නිවැරදි යි.

උත්තර 9 - 13ක් නිවැරදි යි

උත්තර 5 - 8ක් නිවැරදි යි

උත්තර 1 - 4ක් නිවැරදි යි

උත්තර සියල්ල ම වැරදි යි.

මා උගත් දේ

1. විසිතුරු භාණ්ඩයක් අඩංගු කුඩා පෙට්ටියක් සහ එය වෙළඳපොළට යැවීමේ දී අසුරනු ලබන විශාල කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටියක් රූපයේ දක්වා ඇත. විශාල කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටියක ඇසිරිය හැකි කුඩා පෙට්ටි සංඛ්‍යාව නිමානය කරන්න.

2. යම් සංඛ්‍යාවක් ආසන්න 10ට වටැයූ විට අගය 40 වේ නම් එම සංඛ්‍යාව විය හැකි අගයන් මොනවා ද?

3. (i) මහල් හයකින් යුත් මෙම වාහන නැවතුම් අංගනයේ (Car park) නවතා තැබිය හැකි උපරිම වාහන සංඛ්‍යාව නිමානය කරන්න.

   (ii) එම සංඛ්‍යාව ආසන්න 10ට වටයන්න.

   (iii) එම සංඛ්‍යාව ආසන්න 100ට වටයන්න.

4. ගසකින් කඩා ගත් පොල් ගෙඩි ගණන ආසන්න 10ට වටැයූ විට ගෙඩි 30කි. එහෙත් ඉන් ගෙඩි 3ක් හොඳින් පැසී නොතිබීම නිසා ඒවා ඉවත් කර ඉතිරි පොල් ගෙඩි ගණන ආසන්න 10ට වටැයූ විට ගෙඩි 20කි. කඩා ගන්නා ලද මුළු පොල් ගෙඩි ගණන විය හැකි අගයන් 3ක් ලියන්න.

2
පරිච්ඡේදය

සාධක හා ගුණාකාර
Factors and Multiples

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනයෙන් පසු ඔබට

- 100 තෙක් වූ පූර්ණ සංඛ්‍යාවක සාධක හා ගුණාකාර සෙවීමට,
- සාධක හා ගුණාකාර ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳීමට,
- ප්‍රායෝගික සිදු වීම් ආශ්‍රිත ව සාධක හා ගුණාකාරවල යෙදීම් හඳුනා ගැනීමට,
- සංඛ්‍යාවක්, ඉතිරි නැති ව 2න්, 5න් හෝ 10න් බෙදෙන්නේ දැයි පහසුවෙන් නිර්ණය කර ගැනීමට,
- සංඛ්‍යාවක්, ඉතිරි නැති ව 3න්, 4න්, 6න් හෝ 9න් බෙදෙන්නේ දැයි පහසුවෙන් නිර්ණය කර ගැනීමට,

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

සාධක හා ගුණාකාර (Factors and Multiples)

සාධක හඳුනා ගනිමු

ක්‍රියාකාරකම 1

බෝග වගාවේ ඵලදායිතාව වර්ධනය කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු තවාන් ශිල්ප ක්‍රමයක් ලෙස පහත දැක්වෙන ආකාරයේ තවාන් තැටි, කෘෂිකර්මාන්තයේ දී භාවිත කරයි. කුඩා බඳුන් කිහිපයක් සම්බන්ධ කර එක් තවාන් තැටියක් නිර්මාණය කර ඇත.

A

B

C

D

E

ඉහත තවාන් තැටි ඇසුරෙන් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) තවාන් තැටියේ පේළියක ඇති බඳුන් ගණන හා තීරයක ඇති බඳුන් ගණන ඇසුරෙන් තවාන් තැටියක ඇති මුළු බඳුන් ගණන සොයා ගත හැකි ආකාරය ලියන්න.

(ii) A, B, C, D හා E තවාන් තැටිවල ඇති මුළු බඳුන් ගණන, එම එක් එක් තැටියේ පේළියක ඇති බඳුන් ගණන හා තීරයක ඇති බඳුන් ගණන ඇසුරෙන් ගණනය කරන්න.

A තැටිය ....

B තැටිය ....

C තැටිය ....

D තැටිය ....

E තැටිය ....

(iii) C තවාන් තැටියේ සහ E තවාන් තැටියේ ඇති බඳුන් ගණන අතර සම්බන්ධතාවක් තිබේ ද? තිබේ නම්, එම සම්බන්ධතාව කුමක් ද?

....

(iv) ඉහත C සහ E ආකාර දෙකට අමතර ව බඳුන් 12ක් සකස් කළ හැකි වෙනත් ක්‍රම තිබේ ද? තිබේ නම්, ඒ සියලු ක්‍රම පහත කොටුව තුළ ඇඳ දක්වන්න.

ඒ අනුව, 12 සංඛ්‍යාව, සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිත ලෙස ලිවිය හැකි සියලු ම ආකාර ලියා දක්වන්න.

කිසියම් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක්, පූර්ණ සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියූ විට, එම එක් එක් සංඛ්‍යාව මුල් සංඛ්‍යාවේ සාධක වේ.

ඔබ උගත් කරුණු සැලකිල්ලට ගනිමින් පහත හිස්තැන් පුරවන්න.

12ට අදාළ ගුණිත සලකා බලා 12හි සාධක අනුපිළිවෙළින් ලියූ විට

.... වේ.

එනම් 12ට සාධක ....ක් ඇත.

සාධක සොයමු

ක්‍රියාකාරකම 2

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය : සමාන ප්‍රමාණයේ බෝතල් මූඩි 50ක් හෝ
සමාන ප්‍රමාණයේ ඇට 50ක් (මදටිය ඇට වැනි) හෝ
කඩදාසිවලින් කපා ගත් සමාන ප්‍රමාණයේ සමචතුරස්‍ර හැඩ 50ක්

(i) ඔබ විසින් සපයා ගත් ද්‍රව්‍ය භාවිත කරමින් පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා, සෘජුකෝණාස්‍ර හැඩයක් ලැබෙන ලෙස සකස් කළ හැකි සියලු ආකාර සොයා බලා පහත කොටු තුළ සටහන් කරන්න.

5 (පහ)

8 (අට)

7 (හත)

15 (පහළොව)

(ii) ඔබ විසින් අඳින ලද සටහන් ඇසුරින් ඒ සෑම සංඛ්‍යාවක් ම පූර්ණ සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිත ලෙස පහත කොටු තුළ ලියන්න.

5	8	7	15

(iii) එම ගුණිත ඇසුරින් සෑම සංඛ්‍යාවක ම සියලු ම සාධක ලියා දක්වන්න. අවසානයේ දැක්වෙන රවුම තුළ සාධක ගණන ලියා දක්වන්න.

5 - .... ◯

8 - .... ◯

7 - .... ◯

15 - .... ◯

(iv) ඉහත දැක්වූ එක් සංඛ්‍යාවක හෝ සාධකයක් ලෙස 0 ගත හැකි ද?

....

(v) ඉහත දැක්වූ සියලු ම සංඛ්‍යාවල සාධකයක් ලෙස 1 ගත හැකි ද?

....

සටහන

- "0" කිසිදු පූර්ණ සංඛ්‍යාවක සාධකයක් ලෙස නො ගැනේ.
- "1" ඕනෑ ම පූර්ණ සංඛ්‍යාවක සාධකයක් වේ.
- ඕනෑ ම පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් එම සංඛ්‍යාවේ ම සාධකයක් වේ.

මා උගත් දේ

1. 20හි සාධක සෙවීම සඳහා 20 ගුණිතයක් ලෙස ලිවිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් ආකාර සියල්ල ම ලියන්න.

   20 = 1 × ....   20 = 2 × ....   20 = ... × ....

   (i) 20හි සාධක වන්නේ .... වේ.

   (ii) 20, 20හි සාධකයක් වේ ද නො වේ ද? ....

   (iii) ඉහත ප්‍රශ්න අංක (ii)හි ඔබ දැක්වූ පිළිතුරට හේතු ඉදිරිපත් කරන්න.

   ....

   ....

2. 36හි සාධක සෙවීම සඳහා 36 සංඛ්‍යා දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලිවිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් ආකාර සියල්ල ම ලියන්න.

   36 = 1 × ....   36 = ... × ....   36 = ... × ....

   36 = 2 × ....   36 = ... × ....

   (i) 36හි සාධක වන්නේ .... වේ.

   (ii) එබැවින්, 36ට සාධක .... ක් තිබේ.

3. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාවල සාධක සියල්ල ම තිත් ඉර මත ලියන්න.

   ඒ එක් එක් සංඛ්‍යාවට තිබෙන සාධක ගණන ඉදිරියෙන් ඇති කොටුව තුළ ලියන්න.

   (i) 3 → .... ☐

   (ii) 9 → .... ☐

   (iii) 11 → .... ☐

   (iv) 18 → .... ☐

(v) 75 → .... ☐

(vi) 96 → .... ☐

(vii) 27 → .... ☐

(viii) 43 → .... ☐

4. ඉහත ප්‍රශ්න අංක 3හි සාධක සොයන ලද සංඛ්‍යා සියල්ල ම පහත වගුවේ දී ඇති උපදෙස්වලට අනුව වෙන් කරන්න.

එකිනෙකට වෙනස් සාධක දෙකක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා	එකිනෙකට වෙනස් සාධක දෙකකට වඩා වැඩියෙන් ඇති සංඛ්‍යා

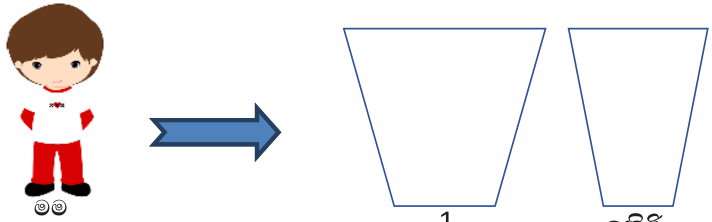
බෙදීමේ ක්‍රමයෙන් සාධක සෙවීම

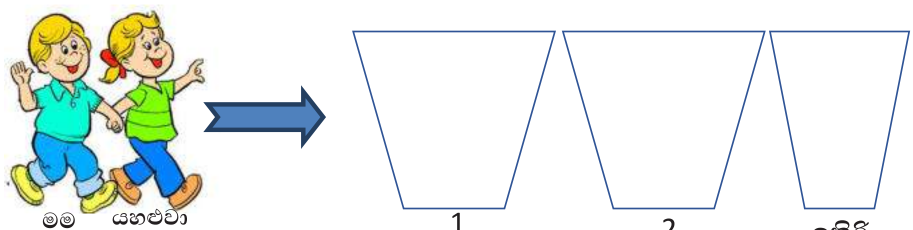
ක්‍රියාකාරකම 3

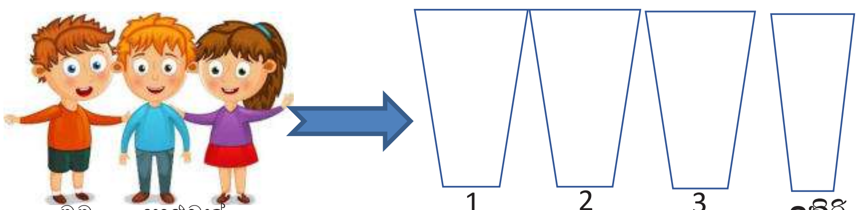
කණ්ඩායමක සාමාජිකයන් 1, 2, 3, 4 සහ 5 බැගින් වන සේ කණ්ඩායම් 5කට සාමාජිකයන් අතරේ සමාන ව බෙදා ගත හැකි වන සේ වෙරළු ගෙඩි 15 බැගින් ලබා දෙන ලදි.

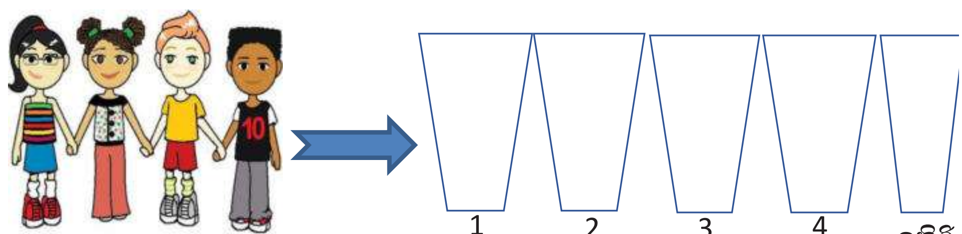
සාමාජිකයන් ගණනට සමාන ගණනක් වන ලෙස 1, 2, 3, 4, 5 ලෙස අංක කරන ලද බඳුන් සහ ඉතිරියක් වේ නම් ඒවා දැමීමට "ඉතිරි" ලෙස නම් කරන ලද බඳුනක් ද දී ඇත.

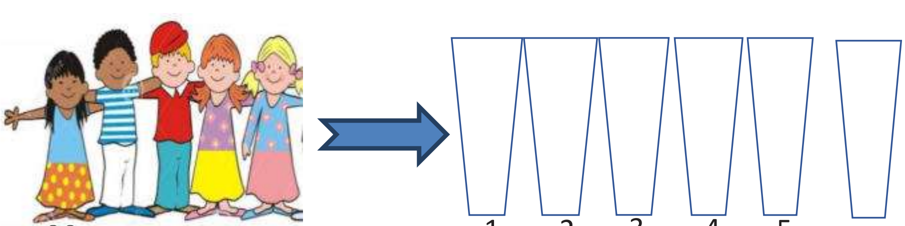
සැම සාමාජිකයෙකුට ම ලැබෙන වෙරළු ගෙඩි ගණන සමාන වන සේත් උපරිම වෙරළු ගෙඩි ගණනක් ලැබෙන සේත් එක් එක් බඳුන තුළ අදාළ වෙරළු ගෙඩි ගණන ඇඳ දක්වන්න. සිදු වන දේ නිරීක්ෂණය කරන්න.


මම
1
ඉතිරි


මම
යහළුවා
1
2
ඉතිරි


මම
යහළුවන්
1
2
3
ඉතිරි


මම
යහළුවන්
1
2
3
4
ඉතිරි


මම
යහළුවන්
1
2
3
4
5
ඉතිරි

ඉහත ක්‍රියාකාරකම ඇසුරෙන් කණ්ඩායම් සාමාජිකයන් ගණන 1, 2, 3, 4 හා 5ට අදාළ ව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. ඒ ඇසුරෙන් කණ්ඩායම් සාමාජිකයන් ගණන 6, 10 හා 15ට අදාළ ව වගුවේ ඉතිරි කොටස ද සම්පූර්ණ කරන්න.

කණ්ඩායමේ සිටින සාමාජිකයන් ගණන	සමාන ව බෙදීමේ දී එක් අයකුට ලැබෙන වෙරළු ගෙඩි ගණන	ඉතිරි වන වෙරළු ගෙඩි ගණන
1		
2		
3		
4		
5		
6		
10		
15		

(i) වෙරළු ගෙඩි 15 ම ඉතිරි නැති ව සමාන ව බෙදීමට හැකි වූ කණ්ඩායම්වල සිටි සාමාජිකයන් ගණන පිළිවෙළින් ලියන්න.

....

(ii) වගුවේ දක්වා ඇති සාමාජිකයන් ගණනට අමතර ව වෙරළු ගෙඩි 15 සමාන ව බෙදිය හැකි කණ්ඩායම් සමාජිකයන් ගණනේ තවත් ආකාර තිබේ ද? .... (ඔව්/නැත)

(iii) වෙරළු ගෙඩි 15 ම සමාන ව බෙදූ පසු කිසි යම් වෙරළු ගෙඩි ගණනක් ඉතිරි වූ කණ්ඩායම්වල සිටි සාමාජික සංඛ්‍යා පිළිවෙළින් ලියන්න.

....

(iv) ඒ අනුව 15හි සාධක සියල්ල ම ලියන්න.

....

යම් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක්, තවත් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ඉතිරි නැති ව බෙදේ නම් එම පූර්ණ සංඛ්‍යාව, මුල් පූර්ණ සංඛ්‍යාවේ සාධකයක් වේ.

ඕනෑ ම පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් එකෙන් හා එම සංඛ්‍යාවෙන් ඉතිරි නැති ව බෙදෙන බැවින් එක සහ එම සංඛ්‍යාව, දී ඇති සංඛ්‍යාවේ සාධක වේ.

පහත හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරමින් 30හි සාධක සියල්ල සොයමු.

	30	15	....	.....	....	.....
භාජකය	1	2	3	5	6	....
	30	30	30	30	30	30
	30	30	30	....	....	....
	0	0	0	....	0	....

30 යන සංඛ්‍යාව 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 සහ 30 යන සංඛ්‍යාවලින් ඉතිරි නැති ව බෙදෙයි. එබැවින් .... යන සියලු ම සංඛ්‍යා 30හි සාධක වේ.

මා උගත් දේ

බෙදීමේ ක්‍රමයෙන් පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාවල සාධක 4 බැගින් සොයන්න.

(i) 18 (ii) 54 (iii) 96

මා උගත් දේ

1. 15, 95හි සාධකයක් වේ ද? නො වේ ද? හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
2. ප්‍රතිකාර සඳහා රෝහලට පැමිණි රෝගියකුට වෛද්‍යවරයකු විසින් නිර්දේශ කරන ලද ඖෂධ හා ඒවා ලබා ගත යුතු ප්‍රමාණය පිළිබඳ විස්තරයක් පහත දැක්වේ.

සුදු පාට
පෙති එක බැගින්
දවසකට 2 වරක් කෑමට
පසු බොන්න.

රතු පාට පෙති
එක බැගින් දවසකට
4 වරක් බොන්න.

කහ පාට පෙති
එක බැගින් දවසකට
3 වරක් කෑමට පසු
බොන්න.

නිල් පාට පෙති
එක බැගින් උදේ
කෑමට පසු
බොන්න.

කහ පාට
පෙති දවසට 3 වරක්
$3 \times .... = 24$
පැය .... කට වරක්

සුදු පාට
පෙති දවසට 2 වරක්
$........ \times .... = 24$
පැය .... කට වරක්

නිල් පාට
පෙති දවසට 1 වරක්
$........ \times .... = 24$
පැය .... කට වරක්

රතු පාට
පෙති දවසට 4 වරක්
$........ \times .... = 24$
පැය .... කට වරක්

(i) ඉහත සිද්ධිය තුළ ඔබ විසින් කරන ලද අධ්‍යයනයට අනුව 24හි සාධක .... වේ.

(ii) රෝගියා, අද උදේ 8ට බෙහෙත් පෙති 4 ම එක වර බිව්වේ නම් නැවතත් බෙහෙත් පෙති 4 ම එක වර බීමට සිදු වන්නේ කවදා කුමන වෙලාවට ද? එක් එක් පෙති වර්ගය බොන වේලාව සටහනේ සලකුණු කරමින් ඔබේ පිළිතුර සොයන්න.

වේලාව / පෙති වර්ගය	අද පෙරවරු 8.00 සිට ...																								
	08 : 00	09 : 00	10 : 00	11 : 00	12 : 00	13 : 00	14 : 00	15 : 00	16 : 00	17 : 00	18 : 00	19 : 00	20 : 00	21 : 00	22 : 00	23 : 00	24 : 00	01 : 00	02 : 00	03 : 00	04 : 00	05 : 00	06 : 00	07 : 00	08 : 00
රතු පාට																									
කහ පාට																									
සුදු පාට																									
නිල් පාට																									

3. දිනක භාවිතය සඳහා ජලය ලීටර 1 000ක් බැගින් අවශ්‍ය වන නිවාස 4ක ජලය ගබඩා කර ගැනීම සඳහා පහත දැක්වෙන ප්‍රමාණවලින් යුත් ටැංකි භාවිත කරයි.

(i) දෛනික ජල අවශ්‍යතා ඉටු කර ගැනීම සඳහා එම නිවෙස් හිමියන් සැම දිනක ම එම ටැංකි පිරවිය යුතු වාර ගණන වෙන වෙන ම සොයන්න.

ලීටර 1 000 ටැංකිය .... වතාවක්

ලීටර 500 ටැංකිය .... වතාවක්

ලීටර 250 ටැංකිය .... වතාවක්

ලීටර 125 ටැංකිය .... වතාවක්

(ii) සැම නිවසක් ම ටැංකියට ජලය පුරවන්නේ තම වත්තේ ඇති ළිඳෙන් විදුලි මෝටරයක ආධාරයෙනි. එසේ නම් වඩා ප්‍රයෝජනවත් හා වාසිදායක වන්නේ ඉහත කුමන ටැංකිය නිවසේ භාවිතය සඳහා මිල දී ගැනීමෙන් ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු පැහැදිලි කරන්න.

4. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාවල සාධක සියල්ල ම සොයන්න.

(i) 9 → ....

(ii) 21 → ....

(iii) 45 → ....

(iv) 83 → ....

ගුණාකාර (Multiples)

ක්‍රියාකාරකම 4

නිමාලිගේ උපන් දිනය ජනවාරි 4. නිමාලි හරි ම කැමතියි මුදල් ඉතිරි කරන්න. ඇය කැටයක එකතු කරන මුදල් අසරණ අයට උදවු කරන්න යොදවනවා. නිමාලිගේ මෙවර උපන් දිනයට කැට දෙකක් ම ඇයට තෑගි ලෙස ලැබුණා. අලුත් විදියකට මුදල් ඉතිරි කරන්න පටන් ගන්න ඕන කියලා හිතපු නිමාලි කැට දෙකේ මුදල් ඉතිරි කළේ මෙහෙමයි.

රෝස පාට කැටයට සෑම දිනක ම රුපියල් 2 බැගිනුත් නිල් පාට කැටයට සෑම දිනක ම රුපියල් 5 බැගිනුත් දාන්න පටන් ගත්තා. ඒ අනුව සෑම දවසක් අවසානයේ ම කැටය තුළ එකතු වන මුදල පිළිබඳ ව පොතක සටහනක් ද ඇය තබා ගත්තා.

ඇය සකස් කර ගත් කැට දෙකට හා තබාගත් සටහනට අනුව, සතියක් පුරා එකතු වී ඇති මුදල ඇසුරෙන් අසනු ලබන පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) රෝස පාට කැටයේ එක් එක් දිනය අවසානයේ එකතු වී ඇති මුදල සටහන් වී ඇති ආකාරය ලියා දක්වන්න.

....

(ii) නිල් පාට කැටයේ එක් එක් දිනය අවසානයේ එකතු වී ඇති මුදල සටහන් වී ඇති ආකාරය ලියා දක්වන්න.

....

(iii) නිමාලි තමන්ගේ සටහන් පොතේ සටහන් කර තිබුණේ පහත ආකාරයට යි. සටහන තේරුම් ගෙන දහ වන දිනය දක්වා සම්පූර්ණ කරන්න.

....

රෝස පාට කැටය			නිල් පාට කැටය		
මුදල	දින ගණන	කැටයේ එකතු වූ මුදල	මුදල	දින ගණන	කැටයේ එකතු වූ මුදල
2	1	2 × 1 = 2	5	1	5 × 1 = 5
2	2	2 × 2 = 4	5	2	5 × 2 = 10
2	3	2 × 3 = 6	5	3	5 × 3 = 15

(i) ඉහත ආකාරයට ඇය නො කඩවා මුදල් ඉතිරි කිරීම කර ගෙන ගිය හොත් 20 වන දිනය අවසානයේ,

(a) රෝස පාට කැටයේ එකතු වී ඇති මුදල කීය ද? ....

(b) නිල් පාට කැටයේ එකතු වී ඇති මුදල කීය ද? ....

(ii) නිල් පාට කැටයේ රුපියල් 100ක් එකතු වීමට දින කීයක් මුදල් දැමිය යුතු ද? ....

(iii) රෝස පාට කැටයේ රුපියල් 100ක් එකතු වීමට දින කීයක් මුදල් දැමිය යුතු ද? ....

> යම් සංඛ්‍යාවක් ඕනෑ ම සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීමෙන්, එම සංඛ්‍යාවේ ගුණාකාර ලබා ගත හැකි ය.

5 × 12 = 60 වේ. එනම්,

- 5, 12න් ගුණ කළ විට 60 ලැබී ඇත. එනම් 60, 5හි ගුණාකාරයක් වේ.
- 12, 5න් ගුණ කළ විට 60 ලැබී ඇත. එනම් 60, 12හි ගුණාකාරයක් වේ.
- 60, 5හි ගුණාකාරයක් මෙන් ම 12හි ගුණාකාරයක් ද වේ.
- එමෙන් ම 60, 5න් ද 12න් ද ඉතිරි නැතිව බෙදෙයි.

එනම්, සංඛ්‍යාවක ගුණාකාරයක් එම සංඛ්‍යාවෙන් ඉතිරි නැති ව බෙදෙයි.

මා උගත් දේ

1. (i) 3හි ගුණාකාර 5ක් ලියන්න.

(ii) 100ට අඩු 3හි විශාල ම ගුණාකාරය කීය ද?

(iii) 80, 3හි ගුණාකාරයක් වේ ද නො වේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(iv) 48 ලැබෙන ගුණාකාර සියල්ල ම ලියන්න.

2. ගංවතුරින් අවතැන් වූ ගමක පාසල් දරුවන් 25 දෙනෙකු අතර බෙදා දීම සඳහා සමාජ සේවා ආයතනයකින් දෙන ලද පාසල් උපකරණ ලැයිස්තුවක් පහත දැක්වේ.

අභ්‍යාස පොත් 375 **පාට පෙට්ටි 50** **පැන්සල් 100**

පෑන් 150 **කවකටු පෙට්ටි 25**

(i) මෙම උපකරණ තොගය ළමයි 25 අතර සමාන ව බෙදා දෙන ලෙස විදුහල්පතිතුමා ඔබ වෙත පැවරුවේ නම් ඔබ ඒවා බෙදා දීමට සැලසුම් කරන අයුරු පැහැදිලි කරන්න.

(ii) එක් එක් උපකරණ වර්ගවලින් එක් ළමයකුට ලැබෙන උපකරණ ප්‍රමාණ වෙන වෙන ම ලියන්න.

(iii) ඉහත ලබා ගත් පිළිතුර අනුව 25හි ගුණාකාර 5ක් ලියන්න.

3. පහත දැක්වෙන ගුණන වගුව හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

ඉහත වගුවේ දැක්වෙන පරිදි,

(i) 1 සිට 100 තෙක් 2හි ගුණාකාර ලියන්න.

(ii) 1 සිට 100 තෙක් 3හි ගුණාකාර ලියන්න.

(iii) 1 සිට 100 තෙක් 4හි ගුණාකාර ලියන්න.

(iv) 2 සහ 3 යන සංඛ්‍යා දෙකෙහි ම ගුණාකාරයක් වන සංඛ්‍යා ලියා දක්වන්න.

(v) 2 සහ 3 යන සංඛ්‍යා දෙකෙහි ම ගුණාකාරයක් වන සංඛ්‍යා කුමන සංඛ්‍යාවක ගුණාකාර වේද?

(vi) 2 සහ 4 යන සංඛ්‍යා දෙකෙහි ම ගුණාකාරයක් වන සංඛ්‍යා ලියා දක්වන්න.

(vii) 2 සහ 4 යන සංඛ්‍යා දෙකෙහි ම ගුණාකාරයක් වන සංඛ්‍යා කුමන සංඛ්‍යාවක ගුණාකාර වේද?

(viii) ඉහත (iv) හා (vi) ට අනුව 2, 3 හා 4 යන සංඛ්‍යා තුනෙහි ම ගුණාකාර වන සංඛ්‍යා ලියන්න.

(ix) 2, 3 හා 4 යන සංඛ්‍යා තුනෙහි ම ගුණාකාර වන සංඛ්‍යා කුමන සංඛ්‍යාවක ගුණාකාර වේ ද?

4. සැරසිල්ලක් සඳහා 6 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයකු විසින් වර්ණ 4කින් යුත් බල්බ භාවිත කර බල්බ වැලක් සකස් කරන ලදි. එම බල්බ වැලේ එක් එක් වර්ණයෙන් යුත් බල්බ පහත දැක්වෙන ආකාරයට යම් නිශ්චිත කාල රටාවකට අනුව නිවෙන දැල්වෙන පරිදි සකස් කර ඇත.

රතු (R) - තත්පර 2කට වරක්

නිල් (B) - තත්පර 3කට වරක්

කහ (Y) - තත්පර 4කට වරක්

කොළ (G) - තත්පර 6කට වරක්

පරිපථය සකස් කර ගැනීමේ පහසුව තකා සකස් කරන ලද සැලසුමේ බල්බ දැල්වෙන රටාව පහත පරිදි විය. එහි ඔබේ අවබෝධය සඳහා රතු හා නිල් බල්බ දැල්වීමේ ආරම්භය සටහන් කර ඇත.

වර්ණය	තත්පර														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R		R													
B			B												
Y															
G															

(i) බල්බ දැල්වෙන රටාව අනුව ඉහත හිස් කොටු සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) රතු බල්බය දැල්වෙන රටාව කුමන සංඛ්‍යාවක ගුණාකාරයක් වේ ද? එම රටාව ලියා දක්වන්න.

(iii) නිල් බල්බය දැල්වෙන රටාව කුමන සංඛ්‍යාවක ගුණාකාරයක් වේ ද? එම රටාව ලියා දක්වන්න.

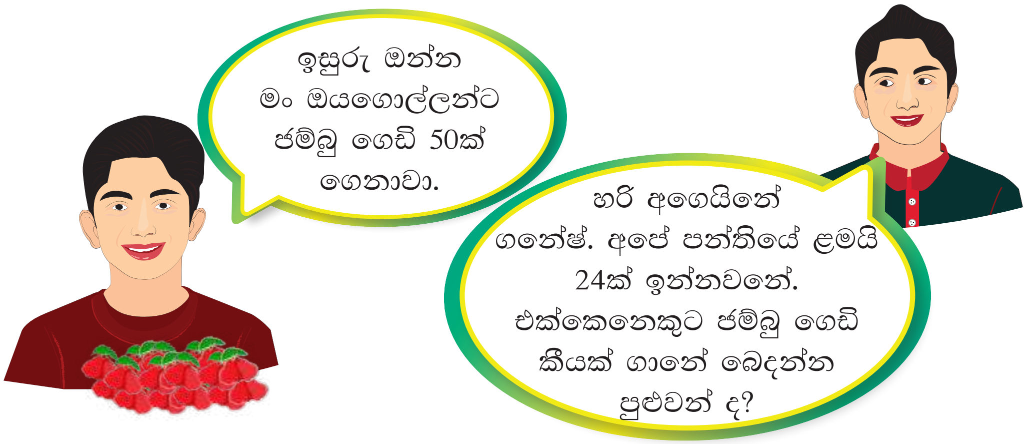
(iv) කහ බල්බය දැල්වෙන රටාව කුමන සංඛ්‍යාවක ගුණාකාරයක් වේ ද? එම රටාව ලියා දක්වන්න.

(v) කොළ බල්බය දැල්වෙන රටාව කුමන සංඛ්‍යාවක ගුණාකාරයක් වේ ද? එම රටාව ලියා දක්වන්න.

(vi) විදුලිය සැපයූ අවස්ථාවේ සිට ඉහත රටාවට බල්බ දැල්වෙන්නේ නම් බල්බ හතර ම එක වර දැල්වෙන්නේ කීවෙනි තත්පරයේ දී ද?

වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

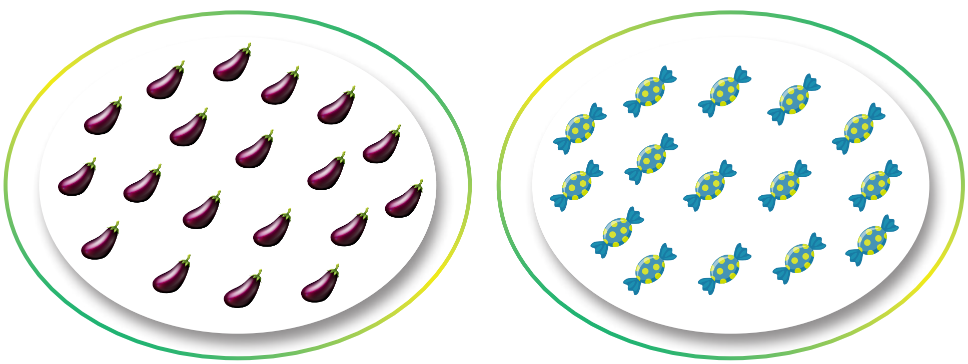
සංඛ්‍යාවක් 2න්, 5න් හෝ 10න් බෙදීම

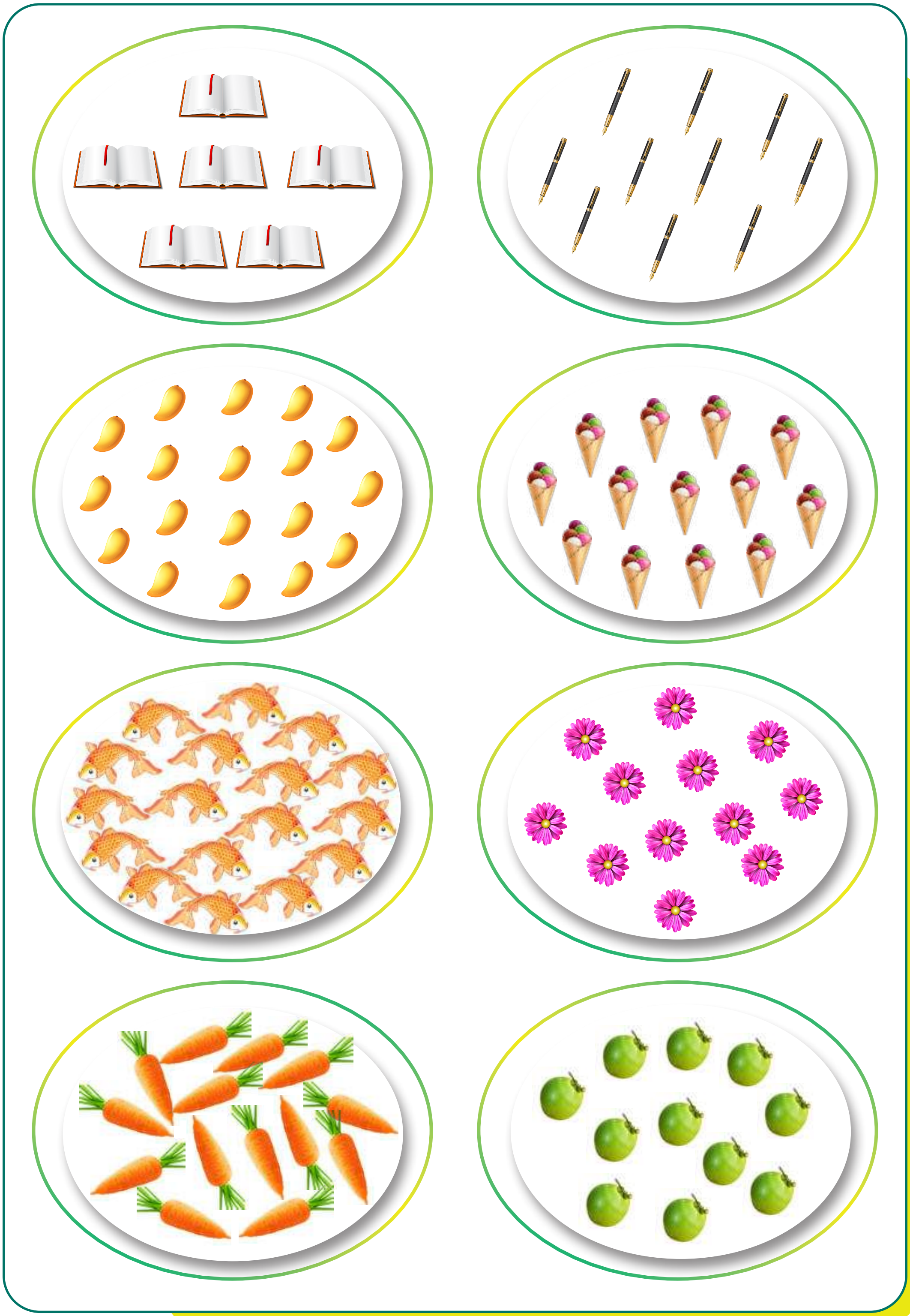


මෙවැනි අවස්ථා අපේ නිවසේ දී පන්තියේ දී හෝ වෙනත් ස්ථානයක දී අපට අත්විඳින්න සිදු වෙනවා. යම් සංඛ්‍යාවක් වෙනත් සංඛ්‍යාවකින් බෙදන්න පුලුළුවන් ද කියලා ඉක්මනින් දැන ගැනීමේ අවශ්‍යතාවක් ඇති වෙනවා. මෙම විෂය කොටස හැදෑරීමෙන් එම අවශ්‍යතාව පහසුවෙන් ඉටු කර ගැනීමට ඔබට හැකියාව ලැබේ.

ක්‍රියාකාරකම 5

පහත දැක්වෙන ද්‍රව්‍ය, දෙකේ ගොඩවල්වලට වෙන් කරන්න.





ඉහත දක්වා ඇති ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණ අනුව පහත වගුව පුරවන්න.

ද්‍රව්‍යය	සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාව දෙකෙන් ඉතිරි නැති ව බෙදෙන්නේ ද?	සංඛ්‍යාවේ එකස්ථානයේ ඉලක්කම

► 2න් බෙදෙන සංඛ්‍යා සියල්ලේ එකස්ථානයේ ඉලක්කම් මොනවා ද?

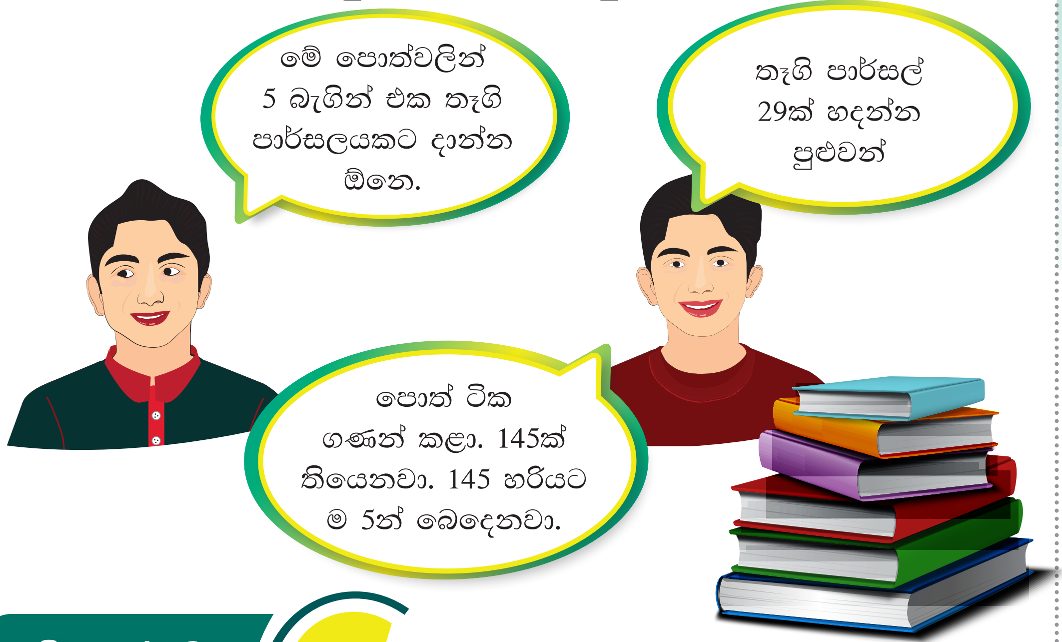
....

► 2න් නො බෙදෙන සංඛ්‍යා සියල්ලේ එකස්ථානයේ ඉලක්කම් මොනවා ද?

....

මේ අනුව, 2න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල එකස්ථානයේ ඉලක්කම් .... වේ.

පාසලේ ත්‍යාග ප්‍රදානෝත්සවය සඳහා ත්‍යාග පාර්සල් සකස් කිරීමේ කණ්ඩායමට ගනේෂ් හා ඉසුරු ඇතුළත් ව තිබුණා.



ක්‍රියාකාරකම 6

පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා පහෙන් බෙදා වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාව පහෙන් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?	සංඛ්‍යාවේ එකස්ථානයේ ඉලක්කම
20		
35		
85		
90		
42		
54		
87		

5න් බෙදෙන සංඛ්‍යා සියල්ලේ එකස්ථානයේ ඉලක්කම් මොනවා ද?

....

5න් නො බෙදෙන සංඛ්‍යා සියල්ලේ එකස්ථානයේ ඉලක්කම් මොනවා ද?

....

මේ අනුව, 5න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල එකස්ථානයේ ඉලක්කම් .... වේ.

ක්‍රියාකාරකම 7

10 × 10 ගුණන වගුව ඇසුරෙන් 10හි ගුණාකාර සියල්ල ලියන්න.

....

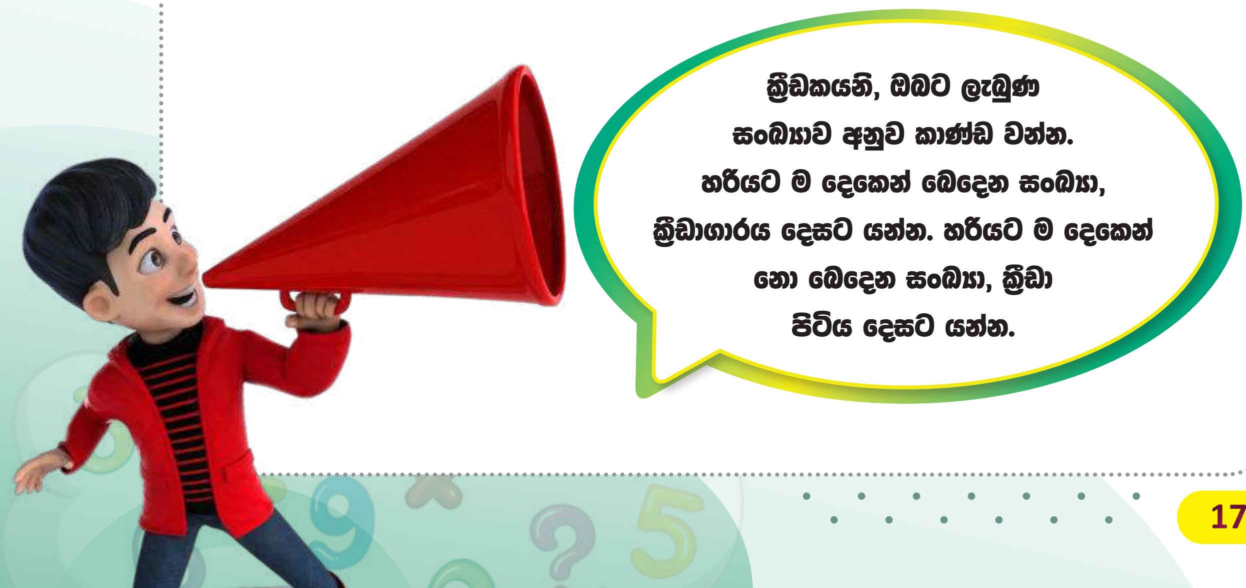
එම සංඛ්‍යා සියල්ලෙහි ම එකස්ථානයේ ඉලක්කම කුමක් ද?

....

මේ අනුව, 10න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල එකස්ථානයේ ඉලක්කම .... වේ.

මා උගත් දේ

1. ක්‍රීඩා තරගයකට ඉදිරිපත් වුණු ක්‍රීඩකයන්ට දී ඇති සංඛ්‍යා නිරීක්ෂණය කරන්න. නිවේදකයාගේ නිවේදනයට අනුව ඔවුන්ට ස්ථානගත වීමට ඔබත් උදව් කරන්න.



1 253 | 1 000 | 1 179 | 7 514 | 125

348 | 912 | 777 | 1 176

ක්‍රීඩාගාරය දෙසට යා යුතු ක්‍රීඩකයන්ගේ සංඛ්‍යා	ක්‍රීඩා පිටිය දෙසට යා යුතු ක්‍රීඩකයන්ගේ සංඛ්‍යා

2. ශිෂ්‍ය සමිතියක ගැහැනු සහ පිරිමි ළමයින් සඳහා සාමාජික අංක දී ඇත්තේ ගැහැනු ළමයින්ට 2න් බෙදෙන සංඛ්‍යා ද පිරිමි ළමයින්ට 2න් නො බෙදෙන සංඛ්‍යා ද වන ලෙස ය. ඒ අනුව පහත දැක්වෙන සාමාජික අංක ගැහැනු සහ පිරිමි ලෙස කණ්ඩායම් දෙකකට වෙන් කරන්න.

25 248 | 32 585 | 12 973 | 14 951 | 72 506 | 32 624

10 272 | 12 926 | 30 500 | 17 163 | 20 007 | 13 254

ගැහැනු කණ්ඩායම	පිරිමි කණ්ඩායම

3. නාමල් දෙදරු පියෙකි. එක්තරා දිනෙක ඔහු මිලට ගත් ලොතරැයියක මුල් ජයග්‍රහණය ඔහුට ලැබිණි. එම මුදලින් රුපියල් 8 900 000ක මුදලක් වෙන් කර ගෙන ඉතිරි මුදල දරු දෙදෙනාට ගේ ගිණුම්වලට සම ව බෙදා දීමට තීරණය කරන ලදි. එම ඉතිරි වන මුදල දරු දෙදෙනාට සම ව බෙදා දීමට හැකි වේ ද? හේතු දක්වන්න.

4. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා 5න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ දැයි පරීක්ෂා කර බලා ලියන්න.

(i) 95 (ii) 107 (iii) 540 (iv) 1 224 (v) 3 030

5. 6 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයකු වූ ගයාන්ගේ කැටය පිරී තිබිණි. කැටයෙහි මුදල් බැංකු පොතට දැමීමට සූදානම් වූ ගයාන් කැටයේ මුදල් පරීක්ෂා කිරීමේ දී රුපියල් 525 මුදලක් එකතු වී තිබිණි. එක ම වර්ගයේ කාසි පමණක් කැටයට දමා තිබිණි නම්, එම කාසි වර්ගය කුමක් ද? ඒ වර්ගයේ කාසි කීයක් තිබේ ද?

6. එකස්ථානයේ ඉලක්කම පරීක්ෂා කර, සංඛ්‍යාවක් 2න් 5න් හා 10න් බෙදෙන්නේ දැයි හඳුනා ගනිමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	එකස්ථානයේ ඉලක්කම	සංඛ්‍යාව		
		2න් ඉතිරි නැති ව බෙදෙයි	5න් ඉතිරි නැති ව බෙදෙයි	10න් ඉතිරි නැති ව බෙදෙයි
425				
3 010				
15 267				
28 244				
2 343 123				

7. 10 න් බෙදෙන සියලු සංඛ්‍යා .... හා .... බෙදෙයි.

සංඛ්‍යාවක් 3න් හෝ 9න් බෙදීම

උපන් දිනය : 2012-05-14

උපන් දිනයේ සියලු ම ඉලක්කම් තනි ඉලක්කමක් ලැබෙන තෙක් එකතු කළා ම වාසනා අංකය ලැබෙනවා.

- සියලු ම ඉලක්කම් එකතු කරන්න.

  2 + 0 + 1 + 2 + 0 + 5 + 1 + 4 = 15

- පිළිතුර ලෙස ඉලක්කම් එකකට වැඩි සංඛ්‍යාවක් ලැබුණේ නම් නැවත තනි ඉලක්කමක් ලැබෙන තුරු එකතු කරන්න.

  1 + 5 = 6

> යම් සංඛ්‍යාවක ඇති ඉලක්කම්, තනි ඉලක්කමක් ලැබෙන තුරු එකතු කිරීමෙන් ලැබෙන ඉලක්කම එම සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම් දර්ශකය ලෙස හඳුන්වයි.

ක්‍රියාකාරකම 8

සංඛ්‍යාවක් 3න් බෙදෙයි දැයි හඳුනා ගැනීමට පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාව 3න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?	සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම් දර්ශකය
21		
25		
132		
405		
753		
2 033		

3න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල ඉලක්කම් දර්ශක මොනවා ද? ....

සංඛ්‍යාවක් 9න් බෙදෙයි දැයි හඳුනා ගැනීමට පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාව 9න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?	සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම් දර්ශකය
27		
34		
149		
243		
7 218		

9 න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල ඉලක්කම් දර්ශකය කුමක් ද? ....

මේ අනුව,

- 3න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවක ඉලක්කම් දර්ශකය ...., ... හෝ .... වේ.
- 9න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවක ඉලක්කම් දර්ශකය .... වේ.

මා උගත් දේ

1. නිපුන් ළඟ රඹුටන් ගෙඩි 156ක් තිබේ. එම රඹුටන් ප්‍රමාණය තිදෙනකු අතර සමාන ප්‍රමාණයෙන් බෙදිය හැකි ද?
2. අඹකොළවැව අධ්‍යාපන කොට්ඨාසයේ ප්‍රාථමික පාසල් 9ක් සඳහා ආධාර ලෙස රුපියල් 752 400ක මුදලක් ලැබී තිබිණි. එම මුදල පාසල් 9 සඳහා සම සේ බෙදිය හැකි ද?
3. දී ඇති සංඛ්‍යා 3න් හෝ 9න් හෝ බෙදෙයි නම් අදාළ තීරුවේ "✓" ලකුණ යොදමින් පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	ඉලක්කම් දර්ශකය	සංඛ්‍යාව 3න් බෙදෙයි	සංඛයාව 9න් බෙදෙයි
2 526			
17 500			
19 188			
72 242			
151 608			

4. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා අතුරින් 3 ගුණාකාර හා 9 ගුණාකාර වෙන් කර දක්වන්න.

256 132 4 805 1 916 25 245 1 260 2 034

3හි ගුණාකාර ....

9හි ගුණාකාර ....

5. පහත වගන්ති ඉදිරියේ "✓" හෝ "✗" බව හිස්තැනෙහි සලකුණු කරන්න.

(i) ඕනෑ ම සංඛ්‍යාවක එකස්ථානයේ ඉලක්කම 3, 6 හෝ 9 නම් එම සංඛ්‍යාව 3න් බෙදෙයි. (................)

(ii) ඉලක්කම් දර්ශකය 9 වූ සංඛ්‍යාවක් 9හි ගුණාකාරයක් වේ. (................)

(iii) 9න් බෙදෙන සංඛ්‍යා සියල්ල ම 3න් බෙදෙයි. (................)

(iv) 3න් බෙදෙන සංඛ්‍යා සියල්ල ම 9න් බෙදෙයි. (................)

(v) පූර්ණ සංඛ්‍යාවක එකස්ථානයේ ඉලක්කම 9 නම් එම සංඛ්‍යාව 9න් බෙදෙයි. (................)

සංඛ්‍යාවක් 4න් බෙදීම

ක්‍රියාකාරකම 9

පහත වගුවේ දී ඇති එක් එක් සංඛ්‍යාව 4න් බෙදෙයි නම් "✓" ලකුණ ද 4න් නො බෙදෙයි නම් "✗" ලකුණ ද එසේ ම අග ඉලක්කම් යුගලය 4න් බෙදෙයි නම් "✓" ලකුණ ද 4න් නො බෙදෙයි නම් "✗" ලකුණ ද අදාළ තීරයේ යොදා වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාව ඉතිරි නැති ව 4න් බෙදේ ද?	සංඛ්‍යාවේ අග ඉලක්කම් යුගලය	අග ඉලක්කම් යුගලය ඉතිරි නැති ව 4න් බෙදේ ද?
204			
2 312			
39 201			
24 100			
18 900			
432 109			
1 309 418			

ඉහත වගුව අනුව,

1. 4න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල අග ඉලක්කම් දෙක සඳහා ලැබුණු සංඛ්‍යා මොනවා ද?

   ....

2. ඔබ ඉහත දැක්වූ අග ඉලක්කම් දෙකෙන් ලැබුණු සංඛ්‍යාව 4න් බෙදේ ද?

   ....

මේ අනුව, 4න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල,

- අග ඉලක්කම් දෙකෙන් සෑදෙන සංඛ්‍යාව .... න් බෙදේ.
- අග ඉලක්කම් දෙක 00 වන සංඛ්‍යා ද .... න් බෙදේ.

සංඛ්‍යාවක් 6න් බෙදීම

ක්‍රියාකාරකම 10

පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කර අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

▶ වගුවේ දී ඇති එක් එක් සංඛ්‍යාව 6න් බෙදා 6න් ඉතිරි නැති ව බෙදෙයි නම් "✓" ලකුණ ද ඉතිරි නැති ව නො බෙදෙයි නම් "✗" ලකුණ ද යොදන්න.

▶ දී ඇති සංඛ්‍යාව, 2න්, 3න්, ඉතිරි නැති ව බෙදෙයි නම් "✓" ලකුණ ද 2න්, 3න්, ඉතිරි නැති ව නො බෙදෙයි නම් "✗" ලකුණ ද යොදන්න.

සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාව 6න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?	සංඛ්‍යාවේ එකස්ථානයේ ඉලක්කම	සංඛ්‍යාව 2න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?	සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම් දර්ශකය	සංඛ්‍යාව 3න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?
154					
263					
201					
1 032					
351					

සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාව 6න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?	සංඛ්‍යාවේ එකස්ථානයේ ඉලක්කම	සංඛ්‍යාව 2න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?	සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම් දර්ශකය	සංඛ්‍යාව 3න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?
2 502					
14 202					
3 120					
720					
4 246					

1. 6න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල එකස්ථානයේ ඉලක්කම් මොනවා ද?

   ....

2. 6න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවල ඉලක්කම් දර්ශකය කුමක් ද?

   ....

3. 6න් බෙදෙන සංඛ්‍යා සියල්ල ම 2න් හා 3න් බෙදෙයි ද?

   ....

මේ අනුව,

- 6න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවක ඉලක්කම් දර්ශකය .... හෝ .... හෝ .... හෝ වන අතර අග ඉලක්කම .... හෝ .... හෝ .... හෝ .... හෝ .... හෝ වේ.
- 2න් හා 3න් බෙදෙන සංඛ්‍යා ....න් ද බෙදෙයි.

මා උගත් දේ

1. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාවල අග ඉලක්කම් දෙක පරීක්ෂා කර බලා 4න් ඉතිරි නැති ව බෙදෙයි නම් "✓" ලකුණ ද නො බෙදෙයි නම් "×" ලකුණ ද යොදන්න.

සංඛ්‍යාව	4න් ඉතිරි නැති ව බෙදේ ද?
132	
450	
200	
383	
1 524	
3 444	
9 996	
71 032	
150 002	

2. පහත ප්‍රකාශ දෙකෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කරන්නේ කවුරු ද? හේතු දක්වන්න.

A ශිෂ්‍යයා B ශිෂ්‍යයා

3. 2 46 ___ යන සංඛ්‍යාව 4න් බෙදෙයි. හිස්තැනට ගැළපෙන සියලු ම ඉලක්කම් ලියා දක්වන්න.

4. 3, 4, 5, 6 යන ඉලක්කම් එක් වරක් පමණක් යොදා ගෙන 6න් බෙදෙන ඉලක්කම් 4ක සංඛ්‍යාවක් ලියන්න.

5. 4 හා 5 යන සංඛ්‍යා දෙකෙන් ම බෙදෙන සංඛ්‍යා 5ක් ලියන්න. මෙම සංඛ්‍යාවල විශේෂ ලක්ෂණයක් ලියන්න.

6. පහත දැක්වෙන්නේ බල්බ යෙදූ පරිපථ පද්ධතියකි.

⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
45	310	222	42	131	47
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
83	525	215	603	918	125
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
410	612	75	980	444	710
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
44	555	36	108	663	200

(i) මෙම පරිපථයේ එක් අවස්ථාවක දී 6න් බෙදෙන සංඛ්‍යාවලට අදාළ බල්බ දැල්වේ. එම දැල්වෙන බල්බවල සඳහන් අංක තෝරන්න.

(ii) එම බල්බ දැල්වෙන රටාව අනුව තල රූපයක් ගොඩනගන්න.

වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

මා උගත් දේ

1. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාවලින් 20හි ගුණාකාර වන සංඛ්‍යා වටා රවුමක් යොදන්න.

   100 5 20 150 160 10 70 80

2. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාවලින් 32හි සාධක වන සංඛ්‍යා වටා රවුමක් යොදන්න.

   1 12 8 2 96 16 64 32

3. 32හි සාධක සියල්ල ම ලියන්න.

4. මම 3හි ගුණාකාරයක් වෙමි. තව ද මම 60හි සාධකයක් වන ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් ද වෙමි. මම කවුරු ද?

5. පන්තියක ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවෝ පරිසර ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා තිදෙනකු බැගින් කණ්ඩායම් වශයෙන් වෙන් කරන ලදහ. එදින ම ගණිත ක්‍රීඩාවක් සඳහා එම පන්තියේ ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවෝ හත් දෙනකුගෙන් යුත් කණ්ඩායම්වලට වෙන් කරන ලදහ. සෑම අවස්ථාවක ම කණ්ඩායම් සකස් කරන විට කිසිදු ශිෂ්‍යයෙක් ඉතිරි නො වී ය. පන්තියේ මුළු ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන් ගණන 40ට අඩු නම් පන්තියේ සිටි මුළු ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යාවන් ගණන කීය ද?

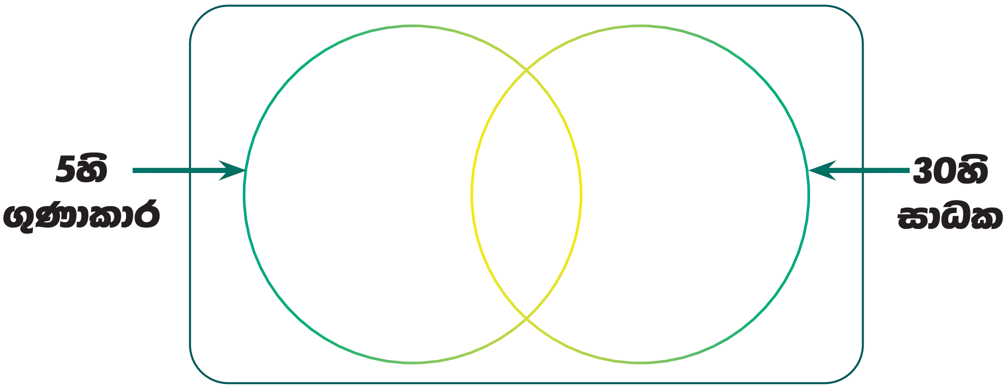
6. විවාහ මංගල්‍ය උත්සවයකට 91 දෙනෙක් සහභාගි වූහ. ඔවුන් මේස කිහිපයක් වටා අසුන් ගෙන සිටි අතර සෑම මේසයක් වටා ම සමාන අමුත්තෝ සංඛ්‍යාවක් අසුන් ගෙන සිටියහ. මේස අටකට වඩා තිබේ නම්, එක් මේසයක් වටා කී දෙනෙකු වාඩි වී සිට ඇද්ද? මේස ගණන කීය ද?

7. අපේ තාත්තා කිරිටොපි කෑලි 105ක බෑගයක් මිල දී ගෙනාවේ ය. ඔහු එය මා සහ මගේ සහෝදරයන් සියලු දෙනා අතර සමාන ව බෙදා දුන් අතර සෑම කෙනෙකුට ම කිරිටොපි කෑලි 20ත් 30ත් අතර ප්‍රමාණයක් ලැබිණි. මා ද ඇතුළු ව අපේ පවුලේ දරුවෝ කීදෙනෙක් සිටිත් ද?

8. අඹ ගෙඩි 100ක කූඩයක් මිතුරන් කණ්ඩායමක් අතර බෙදා දීමට නිශාන් උත්සාහ කළේ ය. සැම කෙනෙකුට ම සමාන ගෙඩි ගණනක් ලැබීමෙන් පසු අඹ ගෙඩි දෙකක් ඉතිරි වී ඇති බව ඔහු සොයා ගත්තේ ය. මිතුරන් කණ්ඩායමෙහි පුද්ගලයන් ගණන 12කට අඩු නම්, කණ්ඩායමේ සිටි මිතුරන් ගණන කීය ද?

9. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා, රූපසටහනේ නිවැරදි ස්ථානයේ සටහන් කරන්න.

1	10	30	35	12	2	15	3	60	5	6



ඉහත ඔබ සම්පූර්ණ කරන ලද රූපසටහන අනුව, 5හි ගුණාකාර සහ 30හි සාධක වන සංඛ්‍යාවක් ලියන්න.

3

පරිච්ඡේදය

සංඛ්‍යා වර්ග හා සංඛ්‍යා රටා

Types of Numbers and Number Patterns

මෙම පරිච්ඡේදය අධ්‍යයනයෙන් පසු ඔබට

- ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් ඔත්තේ සහ ඉරට්ට සංඛ්‍යා හඳුනා ගැනීමට හා නිරූපණය කිරීමට,
- ඔත්තේ සංඛ්‍යා සහ ඉරට්ට සංඛ්‍යා ලෙස පූර්ණ සංඛ්‍යා වර්ගීකරණය කිරීමට,
- ඔත්තේ සංඛ්‍යා සහ ඉරට්ට සංඛ්‍යා ප්‍රායෝගික ව භාවිත වන අවස්ථා ගෙනහැර දැක්වීමට,
- ප්‍රථමක සංඛ්‍යා සහ සංයුක්ත සංඛ්‍යා තර්කානුකූල ව හඳුනා ගැනීමට,
- සංයුක්ත සංඛ්‍යා ප්‍රායෝගික ව භාවිත වන අවස්ථා විස්තර කිරීමට,
- සංඛ්‍යා සමූහයකින් ප්‍රථමක සංඛ්‍යා සහ සංයුක්ත සංඛ්‍යා වෙන් කර දැක්වීමට,
- සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා සහ ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා තර්කානුකූල ව හඳුනා ගැනීමට,
- ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා සහ ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීමට,

- සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා සහ ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා ප්‍රායෝගික ව භාවිත වන අවස්ථා ගෙනහැර දැක්වීමට,
- දෙන ලද පූර්ණ සංඛ්‍යා සමූහයක ඇති සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා සහ ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා තෝරා කාණ්ඩ කිරීමට,
- ඔත්තේ සහ ඉරට්ට සංඛ්‍යා ඇතුළත් සංඛ්‍යා රටා හඳුනා ගැනීමට,
- සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා සහ ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා ඇතුළත් සංඛ්‍යා රටා හඳුනා ගැනීමට,
- ඔත්තේ, ඉරට්ට, ත්‍රිකෝණ සහ සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා ඇසුරෙන් නිර්මාණශීලී මෝස්තර නිර්මාණය කිරීමට,
- සංඛ්‍යා රටා ඇසුරෙන් විසිතුරු නිමැවුම් සිදු කිරීමෙන් ආර්ථික වාසි ලබාගත හැකි බව දැන ගැනීමට,

හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

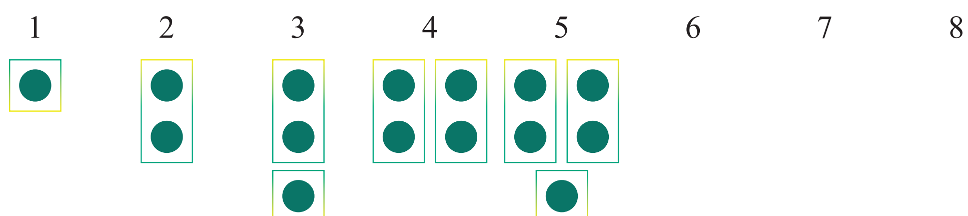
සංඛ්‍යා වර්ග (Types of Numbers)

ඔත්තේ සංඛ්‍යා සහ ඉරට්ට සංඛ්‍යා (Odd Numbers and Even Numbers)

ක්‍රියාකාරකම 1

සචිත්, 6 ශ්‍රේණියේ ඉගෙන ගන්නා ශිෂ්‍යයෙක්. ඔහු සංඛ්‍යා රටා පිළිබඳ සොයා බලන්න හරි ම උනන්දු යි. ඔහු තිත් යොදා ගනිමින් සකස් කළ සංඛ්‍යා රටාවක් තමයි පහතින් දැක්වෙන්නේ.

ඔහුගේ රටාව 6,7 හා 8 අවස්ථා සඳහා සම්පූර්ණ කරන්න.



ඉහත නිරූපිත රටාව අනුව 1 සිට 8 දක්වා සංඛ්‍යා සැලකිල්ලට ගනිමින් පහත හිස්තැන් පුරවන්න.

- යුගල ලෙස නිරූපණය කළ හැකි වූ සංඛ්‍යා ලියා දක්වන්න.
- එම සංඛ්‍යා ඉතිරි නැති ව දෙකෙන් බෙදෙයි ද? ....
- යුගල ලෙස වෙන් කර නිරූපණය කළ විට එකක් ඉතිරි වූ සංඛ්‍යා මොනවා ද?

  ....

- එම සංඛ්‍යා දෙකෙන් බෙදූ විට ශේෂය කුමක් ද ?

  ....

යම් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ඉතිරි නැති ව දෙකෙන් බෙදිය හැකි නම් එම පූර්ණ සංඛ්‍යාව ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් ලෙස හඳුන්වයි.

ඒ අනුව 2, 4, 6, 8, 10 යනු ඉරට්ට සංඛ්‍යාවලට නිදසුන් වේ.

යම් පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් දෙකෙන් බෙදූ විට ශේෂය එකක් වේ නම් එම පූර්ණ සංඛ්‍යාව ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් ලෙස හඳුන්වයි.

ඒ අනුව 1, 3, 5, 7, 9 යනු ඔත්තේ සංඛ්‍යාවලට නිදසුන් වේ.

අභියෝගයක්

බින්දුව "0" ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක් වේ ද? ඔබේ තර්කය ඉදිරිපත් කරන්න.

සචිත් එයාගේ තාත්තත් එක්ක දවසක් කොළඹ යද්දී ඔහු මුලින් දුටු මාර්ග සංඥා දෙක පාරවල් කිහිපයක දී දැක්කා. සචිත් එයාගේ තාත්තාගෙන් මේ ගැන විමසුවා. තාත්තා පුවරුවල තේරුම පිළිබඳ ව සචිත් ට පැහැදිලි කළා.

ඔත්තේ දිනවල වාහන නැවැත්වීම තහනම්

ඉරට්ට දිනවල වාහන නැවැත්වීම තහනම්

ක්‍රියාකාරකම 2

මෙම වර්ෂයේ මාර්තු මාසයේ දී, සචිත් නැවත වතාවක් කොළඹ යන්නේ නම් ඉහත පුවරු ඉදිරියේ ඔහුගේ වාහනය නැවැත්විය නො හැකි දින ලියන්න.

....

....

....

....

....

....

....

ඉහත සටහන ඇසුරින් පහත හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

- ඔත්තේ සංඛ්‍යාවල එකස්ථානයේ දැක්වෙන ඉලක්කම් මොනවා ද?

  ....

- ඉරට්ට සංඛ්‍යාවල එකස්ථානයේ දැක්වෙන ඉලක්කම් මොනවා ද?

  ....

සංඛ්‍යාවක එකස්ථානයේ ඉලක්කම 1, 3, 5, 7, 9 වේ නම් එම සංඛ්‍යාව .... සංඛ්‍යාවක් වේ.

සංඛ්‍යාවක එකස්ථානයේ ඉලක්කම 0, 2, 4, 6, 8 වේ නම් එම සංඛ්‍යාව .... සංඛ්‍යාවක් වේ.

මා උගත් දේ

1. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා ගැළපෙන රවුම තුළ ලියා දක්වන්න.

64 | 1 | 100 | 27 | 332

99 | 448 | 56 | 7 035

ඔත්තේ සංඛ්‍යා

ඉරට්ට සංඛ්‍යා

2. හිස් තැන් පුරවන්න.

5	+	3	=	
23	+	7	=	
1	+	67	=	

ඔත්තේ සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කළ විට .... සංඛ්‍යාවක් ලැබේ.

3. ඔත්තේ සංඛ්‍යාවකින් තවත් ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක් අඩු කිරීමේ දී ද ඉහත 2හි දී ලැබුණ සම්බන්ධතාව ලැබෙන බව මධුරි පවසයි. ඇගේ ප්‍රකාශයේ සත්‍ය අසත්‍ය බව උදාහරණ ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

4. ඉහත 2හි දී ලබා ගත් සම්බන්ධතාව ආකාරයට ම පහත සම්බන්ධතා සඳහා පිළිතුරු ලබා ගන්න.

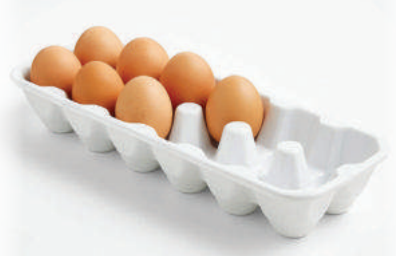
ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක්	+	ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක්	→	
ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක්	-	ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක්	→	
ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක්	+	ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක්	→	
ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක්	-	ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක්	→	
ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක්	+	ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක්	→	
ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක්	-	ඉරට්ට සංඛ්‍යාවක්	→	
ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක්	-	ඔත්තේ සංඛ්‍යාවක්	→	

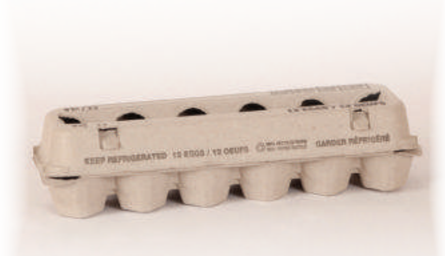
5. 35 [ ] 7

ඉහත සංඛ්‍යාවේ කොටුවෙන් දක්වා ඇති ඉලක්කම මැකී ඇත. පහත ඉඟි ඇසුරින් එම ඉලක්කම සොයන්න.

- දී ඇති සංඛ්‍යාව 3 530ත් 3 570ත් අතර පිහිටා ඇත.
- මැකී ඇති ඉලක්කම ඉරට්ට සංඛ්‍යාවකි.
- මැකී ඇති ඉලක්කම දෙකෙහි ගුණාකාරයක් වන නමුත් තුනෙහි ගුණාකාරයක් නො වේ.

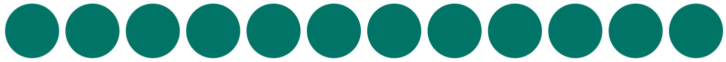
ප්‍රථමක සංඛ්‍යා සහ සංයුක්ත සංඛ්‍යා (Prime Numbers and Composite Numbers)



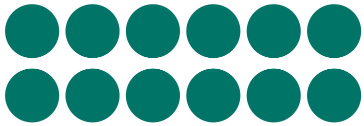


සචිත්ගේ පියා ගොවිපළක අයිතිකරුවෙකි. ඔවුන්ගේ බිත්තර ප්‍රවාහනය කරන්න යොදා ගන්නේ ඉහත ආකාරයේ ඇසුරුම් ය. බිත්තර 12ක් ඇසුරුම් කිරීමට ඇසුරුම් නිර්මාණය කළ හැකි ආකාර පිළිබඳ ව සචිත් සොයා බැලුවා.

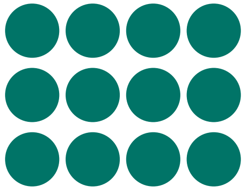
මේ ඔහුට ලැබුණ විසඳුම්.



$1 \times 12 = 12$



$2 \times 6 = 12$



$3 \times 4 = 12$

මේ අනුව පේළි සහ තීර ලෙස ලැබෙන්නේ එම සංඛ්‍යාවල සාධක බව ඔහුට වැටහුණා. සංඛ්‍යාවක්, සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස දැක්විමට හැකි ආකාර කිහිපයක් ඇති බව ඔහු නිරීක්ෂණය කළා.

ඔහු ඒ ඇසුරින් 3 ක්‍රියාකාරකමෙහි දැක්වෙන වගුව සකස් කළා.

ක්‍රියාකාරකම 3

සංඛ්‍යාව	සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස	සාධක	සාධක ගණන
1	1×1	1	1
2	1×2	1, 2	2
3	1×3	1, 3	2
4	1×4 2×2	1, 2, 4	3
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12	1×12 2×6 3×4	1, 2, 3, 4, 6, 12	6

ඉහත වගුව ඇසුරෙන් පිළිතුරු සපයන්න.

(ii) එකිනෙකට වෙනස් සාධක 2ක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා ලියන්න.

....

(ii) එකිනෙකට වෙනස් සාධක 2කට වඩා වැඩියෙන් ඇති සංඛ්‍යා ලියන්න.

....

එකිනෙකට වෙනස් සාධක 2ක් පමණක් ඇති සංඛ්‍යා, ප්‍රථමක සංඛ්‍යා ලෙස හඳුන්වයි. 2, 3, 5, 7, 11, ...

සාධක 2කට වැඩියෙන් ඇති සංඛ්‍යා, සංයුක්ත සංඛ්‍යා ලෙස හඳුන්වයි. 4, 6, 8, 9, 10, ...

මා උගත් දේ

1. පහත ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් ඒ ඉදිරියේ (✓) ලකුණ ද අසත්‍ය නම් ඒ ඉදිරියේ (✗) ලකුණ ද යොදන්න.
   - "1" ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවකි. ( )
   - ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවකට ඇත්තේ එකිනෙකට වෙනස් සාධක දෙකක් පමණි. ( )
   - අපට හමු වන එක ම ඉරට්ට ප්‍රථමක සංඛ්‍යාව 2 වේ. ( )

- "2" අපට හමු වන කුඩා ම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාව යි. ( )
- ප්‍රථමක සංඛ්‍යා ලෙස හමු වන්නේ ඔත්තේ සංඛ්‍යා පමණි. ( )
- "9" ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවකි. ( )

2. (i) 20ට අඩු ප්‍රථමක සංඛ්‍යා සියල්ල ලියා දක්වන්න.

   (ii) 20ත් 30ත් අතර සංයුක්ත සංඛ්‍යා කොපමණ තිබේ ද? ඒවා ලියන්න.

   (iii) 100ට අඩු විශාල ම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාව කුමක් ද?

3. පහත වගුවේ දක්වා ඇති ප්‍රථමක සංඛ්‍යා වටා රවුමක් අඳින්න. සංයුක්ත සංඛ්‍යා වටා ත්‍රිකෝණයක් අඳින්න.

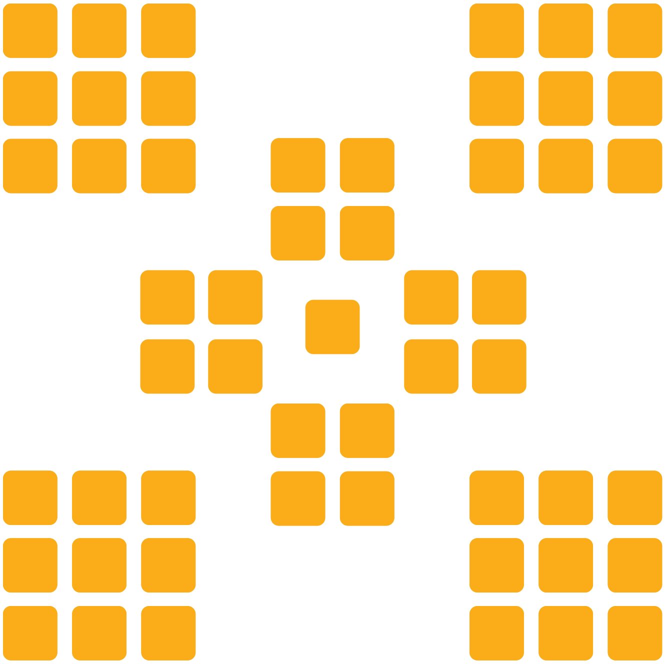
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40

සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා සහ ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා
(Square Numbers and Triangular Numbers)

ඉහත දැක්වෙන්නේ බිම් ඇතුරුම් ගල් යොදා කරන ලද උද්‍යාන අලංකරණ කිහිපයකි.

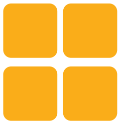
ක්‍රියාකාරකම 4

සචිත් තම උද්‍යානයෙහි බිම් ඇතුරුම් ගල් අතුරන්නට සැලසුම් කරන්නේ පහත ඇති ආකාරයට යි.

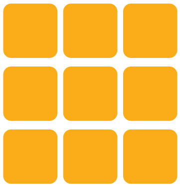


එක් එක් සැකැස්ම සඳහා භාවිත කළ බිම් ඇතුරුම් ගල් සංඛ්‍යාව

සැකැස්ම → $1 = 1 \times 1$



සැකැස්ම → $4 = 2 \times 2$



සැකැස්ම → $9 = 3 \times 3$

මෙම රටාව තවත් අවස්ථා දෙකක් දක්වා දීර්ඝ කරන්න.

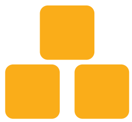
සැකැස්ම →

සැකැස්ම →

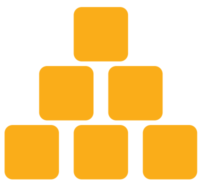
සමචතුරස්‍රාකාර හැඩ ලෙස නිරූපණය කළ හැකි වූ සංඛ්‍යා, සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා වේ.
1, 4, 9, 16 සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාවලට නිදසුන් වේ.

පහතින් දැක්වෙන්නේ බිම් ඇතුරුම් ගල් යොදා සචිත් ඔහුගේ නිවසේ පටුමග අලංකාර කිරීමට සැලසුම් කර ඇති අයුරු ය. අවස්ථා හතරක් පහත දක්වා ඇත.

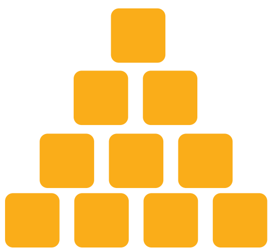
පළමු සැකැස්ම → 1



දෙවන සැකැස්ම → 3 = 1 + 2



තෙවන සැකැස්ම → 6 = 1 + 2 + 3



සිව්වන සැකැස්ම → 10 = 1 + 2 + 3 + 4

තවත් අවස්ථා දෙකක් නිරූපණය කිරීමට සචිත් අදහස් කරයි. එය ඇඳ දැක්වීමට ඔබට හැකි දැයි බලන්න. ඒ සඳහා ඔහුට අවශ්‍ය වන බිම් ඇතුරුම් ගල් ගණන වෙන වෙන ම සොයන්න.

5 වන සැකැස්ම → 1 + 2 + ... + ... + ... = ...

6 වන සැකැස්ම → 1 + 2 + ... + ... + ... + ... = ...

ත්‍රිකෝණාකාර හැඩ ලෙස නිරූපණය කළ හැකි වූ සංඛ්‍යා ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා වේ.
1, 3, 6, 10, 15, 21 ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවලට නිදසුන් වේ.

වැඩිදුර අධ්‍යයනය සඳහා මෙම QR කේතය (QR code) හරහා පාඩමට අදාළ වීඩියෝව නරඹන්න.

මා උගත් දේ

1. පහත තීරුවේ දක්වා ඇති සංඛ්‍යා ගැළපෙන කොටුවලට යා කරන්න.

1	
2	ප්‍රථමක සංඛ්‍යා
3	
4	ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා
5	
6	සංයුක්ත සංඛ්‍යා
7	
8	සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා
9	
10	

2. (i) 1 සිට 100 තෙක් ඇති සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා ලියන්න.

   (ii) තුන් වන සහ හතර වන සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාවල අගය ලියා දක්වන්න. ඒවායේ ඓක්‍යය ලබා ගන්න.

   (iii) එය කුමන සංඛ්‍යා වර්ගයට අයත් වේ ද?

සංඛ්‍යා රටා (Number Patterns)

ගණිතයේ දී අප භාවිත කරන සංඛ්‍යා ඉතා මනරම් රටා මවයි. එම රටා අපගේ එදිනෙදා කටයුතු සමඟ බැඳී පවතියි. සංඛ්‍යා වර්ග හා ඒ ආශ්‍රිත රටා සොයා බලා එහි ඇති සොඳුරු තැන් හඳුනා ගැනීමෙන් සතුටක් විනෝදයක් රසයක් ලබා ගැනීමටත් ඒ ඇසුරින් විවිධ නිර්මාණ සිදු කිරීමටත් මෙමගින් ඔබට හැකියාව ලැබෙනු ඇත.

සංඛ්‍යා රටා කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

1, 2, 3, 4, 5, ...

3, 5, 7, ...

10, 20, 30, 40, ...

10, 20, 30, 40, ... සංඛ්‍යා රටාවේ,
10, 20, 30, 40 යනු පද වේ.
10 පළමු පදය ද 20 දෙවන පදය ද 30 තුන්වන පදය ද වේ.

මෙලෙස සංඛ්‍යා, කිසියම් අනුපිළිවෙළකට ලියා දැක්වීමෙන් සංඛ්‍යා රටාවක් ලැබේ.

ඉහත ඔබ උගත් ඉරට්ට සංඛ්‍යා, ඔත්තේ සංඛ්‍යා, සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා සහ ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා පහත ආකාරයට සංඛ්‍යා රටා ලෙස දැක්විය හැකි ය.

ඉරට්ට සංඛ්‍යා රටාව 2, 4, 6, 8, ...

ඔත්තේ සංඛ්‍යා රටාව 1, 3, 5, 7, ...

සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා රටාව 1, 4, 9, 16, ...

ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා රටාව 1, 3, 6, 10, ...

ක්‍රියාකාරකම 5

සලිතා ඇයට ලැබුණු කැටයට කාසි එකතු කළේ පහත පරිදි ය.

පළමු දවසේ රුපියල් 2ක් ද දෙවෙනි දවසේ රුපියල් 4ක් ද තුන්වන දිනයේ රුපියල් 6ක් ද වන ආකාරයට ය.

1. සලිතා එක් එක් දිනයේ දී කැටයට එකතු කළ කාසිවල වටිනාකම දැක්වෙන රටාව ලියා දක්වන්න. එම සංඛ්‍යා රටාව කුමක් ද?

2. සලිතා හතර වෙනි සහ පස් වෙනි දිනවල කැටයට දැමූ මුදල් ප්‍රමාණ පිළිවෙළින් ලියන්න.

3. සලිතා රුපියල් 14ක් කැටයට දැමුවේ කී වෙනි දවසේ ද?

4. පළමු සතිය අවසානයේ කැටයේ එකතු වී ඇති මුළු මුදල කොපමණ ද?

5. සලිතා හිස් පලඳනාවක් මිල දී ගැනීම සඳහා රුපියල් 110ක මුදලක් එකතු කර ගැනීමට අපේක්ෂා කරයි. ඒ සඳහා ඇය කැටයට දින කීයක් මුදල් එකතු කළ යුතු ද?

සලිතාගේ යෙහෙළිය තමාට ලැබුණු කැටයට මුදල් එකතු කළේ, පළමු දින රුපියල් එකක් ද දෙවෙනි දින රුපියල් 3ක් ද තුන්වෙනි දින රුපියල් 5ක් ද වන ආකාරයට ය.

6. සලිතා හිස් පලඳනාව මිල දී ගැනීම සඳහා රුපියල් 110ක මුදල එකතු කර ගැනීම සඳහා ගත කළ දින ගණන තුළ දී ඇගේ යෙහෙළියට එකතු කර ගැනීමට හැකි වූ මුදල කොපමණ ද?

ක්‍රියාකාරකම 6

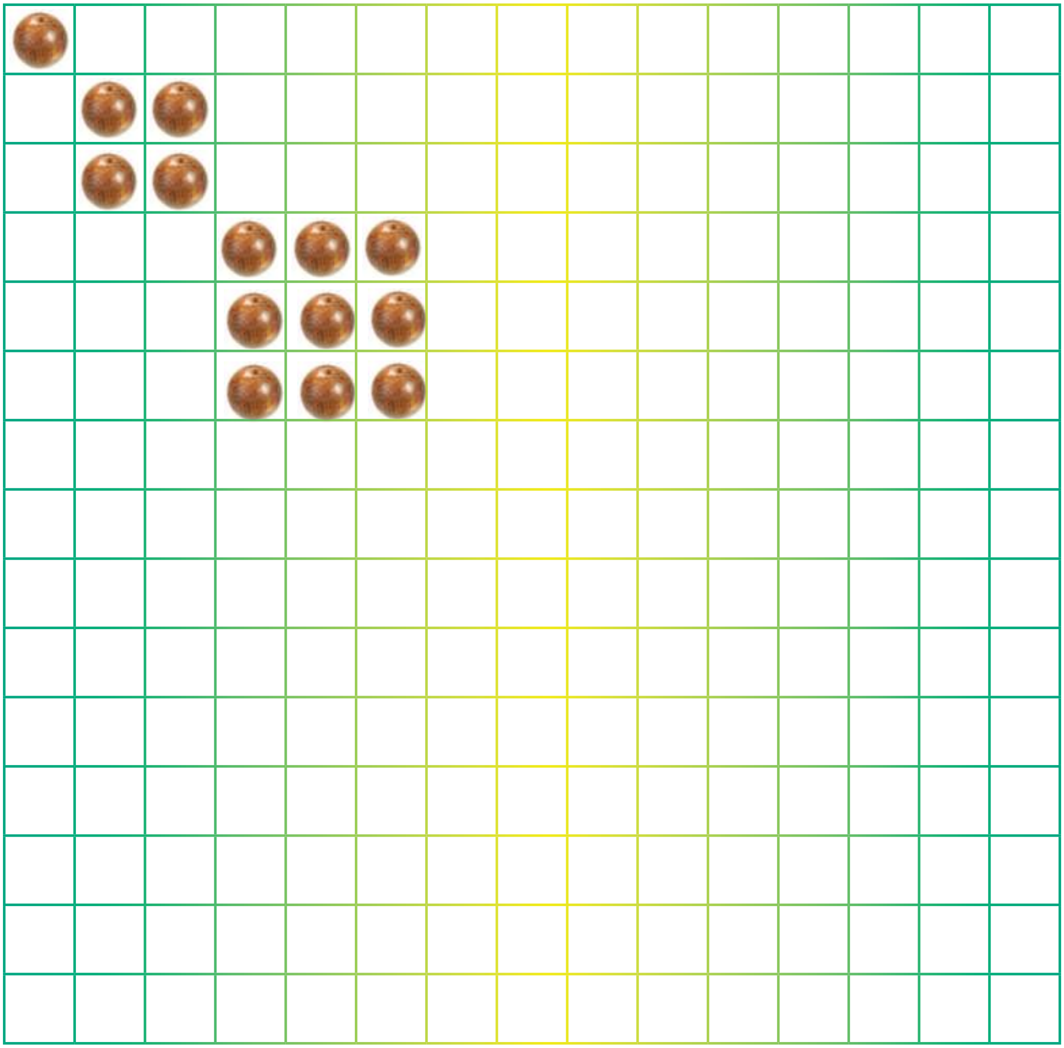
පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ සාරියක කොටසකි. එහි පබළු යොදා මෝස්තරයක් සකස් කර තිබුණේ ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා රටාවට අනුව යි.

1. එම රටාවේ පළමු පද තුන ලියා දක්වන්න. ....
2. ඉහත රටාවේ හය වන පදයෙන් දැක්වෙන ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවේ අගය කීය ද? ....
3. ඉහත රටාවේ එක් පදයකට අදාළ සැකැස්මේ අවසාන පේළියේ පබළු 12ක් තිබිණි නම්,

   (i) එම සැකැස්මෙන් දැක්වෙන්නේ කී වැනි ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව ද? ....

   (ii) එම ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවේ අගය කීය ද? ....

පබළු යොදාගෙන කුෂන් කවරයකට මෝස්තරයක්, සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා රටාව ලෙස පහත ආකාරයට සකස් කරනු ලැබේ.



1. ඉහත පරිදි ඊළඟ සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා දෙක ඉහත කොටු ජාලකය තුළ නිරූපණය කරන්න.

2. මෙහි පස් වන සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා රටාව (අවසාන රටාව) නිරූපණය සඳහා අනුයාත ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා දෙකක සැකැස්මට අදාළ පබළු සෑහෙන බව නිරීක්ෂණය විය.

   එම ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා දෙක ලියන්න. ....

3. ඉහත එක් කුෂන් කවරයක් සඳහා අවශ්‍ය වන පබළු ගණන සොයන්න.

   ....

ක්‍රියාකාරකම 7

බිත්ති සැරසිල්ලක් නිර්මාණය කරමු

අවශ්‍ය දේ

- A4 කොළයක් (ඔබ කැමති වර්ණයකින්)
- සීක්වීන්ස්/විසිතුරු ගල්/පබළු/විසිතුරු ඇට වර්ග/බොත්තම් වැනි නිර්මාණය සඳහා සුදුසු ද්‍රව්‍යයක්
- ගම්
- බයින්ඩින් ටේප්
- A4 ප්‍රමාණයට වඩා මදක් විශාල, හාඩ් බෝඩ්/චිප් බෝඩ් වැනි ඝනකම් බෝඩ් කැබැල්ලක්

ඉහත ද්‍රව්‍ය භාවිත කර, ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා රටා, සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා රටා යොදා ගනිමින් මනා නිමාවකින් යුතු නිර්මාණශීලී බිත්ති සැරසිල්ලක් සකස් කර පන්තියේ ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

- ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යා රටා, සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යා රටා යොදා ගනිමින් කළ හැකි වෙනත් නිර්මාණ සහ ඒ සඳහා ඇති වෙළඳපොළ අවස්ථා පිළිබඳ ව සොයා බලන්න.
- ව්‍යවසායකයෙක් ලෙස සංඛ්‍යා රටා යොදා ගත හැකි ආකාරය පන්තියට ඉදිරිපත් කරන්න.

මා උගත් දේ

1. 2, 4, 6, 8, 10, ... දෙකෙන් ආරම්භ වන මෙම රටාවේ,

   (i) ඊ ළඟ පද දෙක ලියන්න.

   (ii) එම රටාව හැඳින්විය හැකි නම කුමක් ද ?

   (iii) මෙම රටාවේ නව වන පදයේ අගය සොයන්න.

   (iv) 26, මෙම රටාවේ කී වන පදය ද ?

2. 1, 3, 5, 7, ... යන එකෙන් පටන් ගන්නා සංඛ්‍යා රටාවේ,

   (i) ඊ ළඟ පද දෙක ලියන්න.

   (ii) එම රටාව හැඳින්විය හැකි නම කුමක් ද?

   (iii) මෙම රටාවේ 12 වන පදයේ අගය සොයන්න.

   (iv) 31, මෙම රටාවේ කී වන පදය ද?

3. පහත දැක්වෙන්නේ ත්‍රිකෝණ භාවිතයෙන් සකස් කරන ලද රටාවකි.

1 වන සැකැස්ම   2 වන සැකැස්ම   3 වන සැකැස්ම

   (i) ඉහත රටාවේ එක් එක් සැකැස්මට අදාළ ත්‍රිකෝණ ගණන පිළිවෙළින් ලියන්න.

(ii) එම රටාව සඳහා සුදුසු නමක් යෝජනා කරන්න.

(iii) මෙම රටාවේ සිවු වැනි සහ පස් වැනි පද සොයන්න. එම අගයන් දෙකෙහි ඓක්‍යය සොයන්න.

(iv) මෙම රටාවේ ඕනෑ ම අනුයාත සංඛ්‍යා දෙකක ඓක්‍යය සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාවක් වන බව සාරතී පවසයි. ඔබ ඇය හා එකඟ වන්නෙහි ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

4. එක්තරා වෙළඳසලක PVC බට අසුරා ඇත්තේ, පහළ ම පේළියේ සිට ඉහළට එක් බටය බැගින් අඩු වන පරිදි ය. පහළ ම පේළියේ බට 11ක් තිබූ අතර ඉහළ ම පේළියේ එක් බටයක් තිබිණි.

(i) අසුරා තිබූ මුළු බට ගණන කොපමණ ද?

(ii) එමගින් නිරූපණය වන්නේ කී වැනි ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව ද?

5. ඔබට පහත i, ii හා iii යටතේ දී ඇති ඉඟි වැකියට අනුව ලැබෙන සංඛ්‍යාවට ගැළපෙන අක්ෂරය උපකාරක වගුවෙන් තෝරා ඒවා තිත් ඉර මත පිළිවෙළින් ලියන්න. අවසානයේ සෑදෙන ඉංග්‍රීසි වචනය කියවා බලන්න.

i.
- 1 සිට පිළිවෙළින් ගත් විට 7 වන ඉරට්ට සංඛ්‍යාවයි.
- 6 වන ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවයි.
- 14ට ආසන්නතම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවයි.
- කුඩා ම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවයි.
- දෙවන ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවට 2ක් එකතු කළ විට ලැබේ.
- සිවු වන සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාවට 2ක් එකතු කළ විට ලැබේ.

....

ii.
- 18ට වඩා විශාල 18ට ආසන්නතම ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවයි.
- දෙවන ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව
- තුන් වන සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාවට එකක් අඩු සංඛ්‍යාව

- පස් වන ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාව
- 1 සිට පිළිවෙළින් ගත් විට 8 වන ඔත්තේ සංඛ්‍යාව
- සිවු වන ත්‍රිකෝණ සංඛ්‍යාවට 2ක් එකතු කළ විට ලැබේ.

....

iii.
- පස් වන සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාව
- මුල් ම ප්‍රථමක සංඛ්‍යා දෙකෙහි ඓක්‍යය
- මෙම සංඛ්‍යාව ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයුක්ත සංඛ්‍යාවක් හෝ නො වේ.
- තුන් වන සමචතුරස්‍ර සංඛ්‍යාව දෙකෙන් ගුණ කළ විට ලැබේ.

....

උපකාරක වගුව

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	2	3	4	5	6	7	8	9
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
10	11	12	13	14	15	16	17	18
S	T	U	V	W	X	Y	Z	
19	20	21	22	23	24	25	26	