ගණිතය

DRAFT

ගුරු මාර්ගෝපදේශය

(2016 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වේ.)

පළමුවන ශ්‍රේණිය

මුල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම
ශ්‍රී ලංකාව
www.nie.lk

ගණිතය

ගුරු මාර්ගෝපදේශය

(2016 වර්ෂයේ සිට ක්‍රියාත්මක වේ.)

පළමුවන ශ්‍රේණිය

මූල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව

වෙබ් අඩවිය : www.nie.lk විද්‍යුත් තැපැල : info @ nie.lk

ගණිතය

පළමුවන ශ්‍රේණිය

ගුරු මාර්ගෝපදේශය

ප්‍රථම මුද්‍රණය - 2015

© ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

ISBN ....

මුල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව

වෙබ් අඩවිය : www.nie.lk
විද්‍යුත් තැපැල : info @ nie.lk

මුද්‍රණය :

අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවිඩය

මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය මගින් ගුරුභවතාට තම පාසල තුළ විෂය නිර්දේශය ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය වන මූලික දෑ සැපයේ. විෂය නිර්දේශය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී ගුරුවරුන් තම කාර්යයන්, දරුවාගේ බුද්ධි වර්ධනය කෙරෙහි මෙන් ම, චර්යාත්මක දියුණුව කෙරෙහි ද දිගු කාලීන බලපෑමක් ඇති කරවන බව නිරන්තරයෙන් ම සිහි තබා ගත යුතු වේ.

ප්‍රජානන සාධන මානය සම්බන්ධයෙන්, අනෙක් කරුණු අතරට, ඉගෙනීම ඉහළ මට්ටමකට ගෙන යාමට පහත සඳහන් කරුණු කෙරෙහි ද ගුරුවරුන් සැලකිලිමත් විය යුතු වේ.

- ශිෂ්‍යයා තම ජීවිත අරමුණු පිළිබඳ අවදියෙන් සිටීම සහ කළ යුතු කාර්යය, හැකියාවන්ට සහ අරමුණු සාධනයට අදාළ වීම.
- ශිෂ්‍යයා ක්‍රියාකාරීව ඉගෙනුම් කාර්යාවලියෙහි නිරත වීම. (ඉගෙනීම සිසු කේන්ද්‍රීය ක්‍රියාවලියක් වීම.) කන්ෆියුසියස් ගේ කියමන සිහියට නගා ගන්න; ඇසෙන දේ අමතක වේ. දකින දේ අමතක නොවේ. කළ දේ ඉගෙන ගැනේ.
- ඉගෙනුම් වාතාවරණය, ධනාත්මක ව, අභියෝගාත්මක වී, ඉගෙනුම් මෙවලම්, උපකරණ, විද්‍යාගාර, විවිධ සම්පත් ආකාරවලට පිවිසුම පහසු වීම.
- ශිෂ්‍යයාට ක්ෂණික ධනාත්මක සහ නිර්මාණාත්මක ප්‍රතිචාරයන් ලබා දීම මගින්, ඉගෙනුම ක්‍රමානුකූල ව ඉහළ මට්ටමක අවශෝෂණයකින්, ශිෂ්‍යයාගේ දැනුම, කුසලතා සහ අරමුණු සමග අනුකලනයකට අවකාශ ඇති කිරීම.

අධ්‍යාපනයේ දී, රජයේ අපේක්ෂාව වනුයේ සියලු පාසල්වල සියලු දරුවන්ට, මූලික විෂය කරුණු අවශ්‍ය මට්ටමකට ග්‍රහණය කිරීමෙන්, විභාගයට මුහුණ දීමෙන් පසුව සාර්ථකත්වයේ සතුට විඳ ගැනීමේ හැකියාව ලබාදීමය.

දරුවාගේ චර්යාත්මක වර්ධනයට අදාළ මානය සලකා බැලූ විට අධ්‍යාපනයේ පරමාර්ථය වනුයේ ප්‍රජානන හැකියාවන් වැඩ ලෝකය සමග සම්බන්ධ කිරීමයි. එබැවින් ගුරුවරුන් තමතින් විෂය නිර්දේශ ලබා දීමේ දී වර්ධනය කළ යුතු වන්නේ, පාසලින් බැහැර ලෝකය සමග ගනුදෙනු කිරීමට ශිෂ්‍යයාට අවශ්‍ය වන, දක්ෂතා සහ කුසලතා ය. එයින් සමහර වැදගත් ගණිය හැකියාවන් පහත සඳහන් ක්ෂේත්‍රයන් හි වේ.

- කාර්යශීලී වැඩ ආචාර ධර්ම - සාධනීය ආකල්ප සහ නව නිර්මාණයට, සංරක්ෂණයට ඇති ලැදියාව
- අන්තර් පුද්ගල සම්බන්ධතා - කණ්ඩායම් වැඩ, විනය සහ කාර්යක්ෂම සන්නිවේදනය
- සදාචාරාත්මක හර - විවිධත්වයට ගරු කිරීම වැනි පුරවැසි වටිනාකම්වලින් හෙබි, සෘජු පුද්ගලයෙක්

අවසාන වශයෙන් මම සියලු විදුහල්පතිවරුන්ටත්, ගුරු භවතුන්ටත්, පාසල්වල අනෙක් කාර්ය මණ්ඩල සභිකයන්ටත්, ඉතා ඕනෑකමින් ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය දෙස කළමනාකරණයේ ඒ 4 වශයෙන් හඳුන්වන පහත සඳහන් කරුණු මගින් තම සැලකිල්ල යොමු කරන මෙන් ඉල්ලීමට කැමැත්තෙමි. එනම් ආකල්පය, විශ්ලේෂණය, ක්‍රියාව සහ වගවීමයි. ඔබ නියුක්ත වන කාර්යයෙහි (පාඩම ආදී වශයෙන්) අවසානයත්, මාර්ගයන් පිළිබඳ අදාළ සාධනීය ආකල්පයන්ගෙන් ආරම්භ කරන්න. එය සංවිධානය කර ගැනීම උදෙසා (වරු ඒකක ආදී වශයෙන්) තොරතුරු සොයා බලා ලබාගෙන ඒවා විශ්ලේෂණය කරන්න. විකල්ප සලකා බලා ක්ෂණික ක්‍රියා (ප්‍රකාශ කිරීම, බාරදීම) කාර්යක්ෂමව ගන්න. ඔබ ප්‍රතිඵල අධීක්ෂණය, ඇගැයීම සහ මිණුම සම්බන්ධයෙන් (අයිතිය) වගකීම බාර ගන්න.

මේ හා සම්බන්ධ සියලු ගුරු භවතුන්ට, ඉගැන්වීමේ දීත්, ඉගෙනීමේ දීත් සතුට අත්වේවා යයි ප්‍රාර්ථනා කිරීමට මම මෙය අවස්ථාව කර ගනිමි. අවශ්‍ය වුවහොත් මට ද පිටපතක් සහිතව ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනයේ අදාළ දෙපාර්තමේන්තු ප්‍රධානීන්ට මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය පිළිබඳ ඔබේ අත්දැකීම් සහ නිරීක්ෂණ ලියා දන්වා එවීමට නොපසුබට වන්න.

මහාචාර්ය ගුණපාල නානායක්කාර
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
මහරගම.

නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්ගේ පණිවිඩය

ඉගෙනුම පුළුල් ක්ෂේත්‍රයක විහිද යන්නකි. එය ජීවිත අතිමහත් බවට ද, ඉතා ම සරල බවට ද පත් කරයි. මනුෂ්‍යයා ඉගෙනුම් කුසලතාවෙන් උත්කෘෂ්ට ය. මානව සමාජ සංවර්ධනය කේන්ද්‍ර කොට ගත් රටක්, සමාජයක් බුද්ධිය විසින් හඳුනා ගත් අසම්මතයන් බැහැර කිරීමට ද සුභාවිතයන් තුළින් නව ලොවක් නිර්මාණය කර ගැනීමට ද මෙවලම කර ගනු ලබන්නේ ඉගෙනුම යි.

ඉගෙනුම සඳහා වටිනා යමක් ද, ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදයන් හා පහසුකම් ද අධ්‍යාපනය වටා නිර්මාණය විය යුතු ය. විෂයමාලාව, විෂය නිර්දේශය, මාර්ගෝපදේශ, සුසාධ්‍යකරුවන් ඉගෙනුම් ක්ෂේත්‍රයට එක්වනුයේ මේ ආකාරයෙනි.

නූතන ශ්‍රී ලංකාව ගෝලීය ප්‍රවණතාවන් මෙන් ම පුරාතන උරුමයන් ද සම්මිශ්‍රණය කර ගනිමින් ස්වීය අධ්‍යාපන රටාවක් හිමි කරගෙන ඇත. කාලීන අවශ්‍යතා මත ප්‍රතිසංස්කරණයන් තුළින් වසර අටකට වරක් යාවත්කාලීන වන විෂයමාලාවේ ඉගෙනුම් සම්පතක් ලෙස මෙම ගුරු අත්පොත් නිර්මාණය වේ.

විෂයයෙහි අරමුණුවල සංගතතාව ජාතික මට්ටමින් පවත්වා ගත යුතු ය. එහෙත් ගුරු අත්පොත්හි ඉගෙනුම් ක්‍රමවේදයන්, අකුරක්වත් වෙනස් නොකොට පිළිපැදිය යුත්තක් නම් නොවේ. විෂය නිර්දේශයෙහි නිපුණතා, නිපුණතා මට්ටම්, සාධනය වීම සඳහා අන්තර්ගතය තුළින් ඉගෙනුම් පල සම්ප්‍රාප්තිය පිණිස ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද නිර්මාණශීලී ව වෙනස් කර ගැනීමට සුසාධ්‍යකරුවන්ට පැහැදිලිව ම ඉඩක් ඇති බව සඳහන් කරමි. ශිෂ්‍ය සාධන ප්‍රතිශතය ඉහළ මට්ටමකට ගැනීම සඳහා උදව් වන, පහසුකම් සලසන ගුරු භූමිකාවට කිසියම් ප්‍රවේශයක් සඳහා නිර්මාණය වන ගුරු අත්පොත ශික්ෂකයා හට ද, දෙගුරුනට ද භාවිත කළ හැක. අදාළ පෙළ පොතට සහකරුවකු වන ගුරු අත්පොත තවත් පෙළපොතක් නොවන බව දැන ගුරුභවතුන් පෙළ පොත හා ගුරු අත්පොත යන සම්පත් ද්‍රව්‍ය දෙකම භාවිත කළ යුතු ය.

ඒ ඒ විෂයයන්හි සාධනය පිළිබඳ ඇගයීම් සිදු කරන ජාතික මට්ටමේ පරීක්ෂකවරයකු වුව ද අපේක්ෂා කරන සාධනයන්, විෂයය ඉගැන්වීමට මඟ පෙන්වන සුසාධ්‍යකරුවන් විසින් පාඩම අවසානයෙහි පන්ති කාමරයේ දී දරුවන් සමඟ ප්‍රත්‍යක්ෂකරණයට පත් විය යුතු ය. එම ඒකාත්මිකවීම සඳහා වූ ප්‍රබෝධාත්මක සංස්කෘතියක් ගොඩනඟා ගැනීමට ගුරු අත්පොත පහුරක්, යාත්‍රාවක් කරගනු ඇතැයි ආයාචනා පූර්වක ව අපේක්ෂා කරමි.

නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්
භාෂා, මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජවිද්‍යා පීඨය,
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.

විෂයමාලා කමිටුව

උපදේශකත්වය හා අනුමැතිය	:	ශාස්ත්‍රීය කටයුතු මණ්ඩලය, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය.
අධ්‍යක්ෂණය	:	කේ. ඒ. ඩී. පී. සරත්චන්ද්‍ර මහතා අධ්‍යක්ෂ (මුල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන)
විෂය සම්බන්ධීකරණය	:	ආර්. එම්. කේ. ද සිල්වා මිය ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය මුල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව.
විෂයමාලා කමිටුව	:	ආර්. එම්. කේ. ද සිල්වා මිය ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, මුල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව. එච්. ජී. වනසේකර මිය සහකාර කථිකාචාර්ය, මුල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව.
භාෂා සංස්කරණය	:	ජේ. එන්. ඩී. ජයසිංහ මෙනවිය, සහකාර කථිකාචාර්ය, මුල් ළමාවිය සංවර්ධන හා ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව.
විශේෂ සම්පත් දායකත්වය	:	සරත් කුමාරසිංහ මහතා විශ්‍රාමික ව්‍යාපෘති නිලධාරී, ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව. ආචාර්ය, ටී. මුහුන්දන් මහතා ජ්‍යෙෂ්ඨ කථිකාචාර්ය, විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය.
පරිගණක සැකසුම	:	නිල්මිණි බටවල මිය කළමනාකරණ සහකාර
විවිධ සහය	:	ඩබ්ලිව්. එච්. ටියුඩර් සිල්වා මහතා කළමනාකරණ සහකාර එස්. පී. ඒ. සරත් කුමාර මහතා කාර්යාල ආධාරක

ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනයට උපදෙස්

නව ප්‍රාථමික විෂයමාලා සංශෝධනය යටතේ 2016 වසරේ සිට පළමුවන ශ්‍රේණිය සඳහා හඳුන්වා දුන් ගණිතය විෂය නිර්දේශයට අනුව මෙම ගුරු මාර්ගෝපදේශය සකස් කර ඇත.

ප්‍රාථමික අවධියේ සිසුන් සඳහා 1998 ප්‍රාථමික අධ්‍යාපන ප්‍රතිසංස්කරණවල දී හඳුන්වා දී ඇති ඉගෙනුම් ක්‍රමවේද තුනෙන් අසුන්ගත වැඩ අවම වන ලෙස ද, ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම්ගත සෙල්ලම් සහ විනෝදජනක වැඩ බහුල වන අයුරින් ද සංවිධානය කරන ලද ඉගෙනුම් ක්‍රියාවලියක් මෙහි යෝජනා කර ඇත.

පළමුවන ශ්‍රේණියේ ගණිතය විෂය නිර්දේශයට අනුකූල ව පාඩම් සූදානම් කර ගැනීම සඳහා ගුරුවරයාට සහය වීම පිණිස මෙම නව ගුරු මාර්ගෝපදේශය සකස් කර ඇත. ගණිතය විෂයය ඉගැන්වීමේදී මෙහි යෝජනා කර ඇති ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් අනුක්‍රමය භාවිත කළ යුතුය.

සෑම පාඩමකම නිපුණතාවයට අදාළ ඉගෙනුම් පල ඉදිරිපත් කර ඇති අතර එම ඉගෙනුම් පල කරා සිසුන්ට ළඟාවීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකම් ද යෝජනා කර ඇත. එසේ යෝජනා කර ඇති ක්‍රියාකාරකම් අනිවාර්ය නොවන අතර අදාළ ඉගෙනුම් පල වලට ළඟාවීම සඳහා සුදුසු, සිසුන්ගේ අවශ්‍යතාවලට සහ පාසලේ ඉගෙනුම් පරිසරයට උචිත වන ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකම් සකස් කර ගැනීමට ගුරුවරයාට නිදහස ඇත.

එක් එක් පාඩමේ දී නිපුණතාවයට අදාළ ඉගෙනුම් පල, යොදා ගන්නා ඉගෙනුම් සම්පත්, ගණිත වාංමාලාව මෙන් ම ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් ද ඉදිරිපත් කර ඇත. සතියක් තුළ සිදු කළ හැකි ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් එක් පාඩමකට යෝජනා කර ඇත. මෙම ක්‍රියාකාරකම් පියවර කිහිපයකින් ඉදිරිපත් කර ඇති අතර එක් එක් ක්‍රියාකාරකම්වල දී සිසුන් තක්සේරු කිරීම සිදුකරන ආකාරය පිළිබඳ උපදෙස් ද සෑම පාඩමක් අවසානයේ ඉදිරිපත් කර ඇත.

පළමුවන ශ්‍රේණියේ සිසුන් සඳහා ගණිතය වැඩපොතක් ද ඇත. විවිධ ද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් මෙහි උපදෙස් දී ඇති ආකාරයෙන් සෙල්ලම් හා ක්‍රියාකාරකම්වල නියැළී මූලික අත්දැකීම් ලබා ගැනීමෙන් පසුව වැඩපොතෙහි අභ්‍යාස සඳහා සිසුන් යොමු කළ යුතු ය.

තක්සේරු කිරීම, වාර්තා කිරීම සඳහා ගුරු මාර්ගෝපදේශය අවසානයේ ඇති 'ගණිතය තක්සේරු කිරීම - තොරතුරු වාර්තා කිරීමේ පත්‍රිකාව භාවිත කිරීම අවශ්‍ය ය.

ව්‍යාපෘති නායක

පටුන

	පිටුව
අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්තුමාගේ පණිවුඩය	iii
නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ජනරාල් හිමි ගේ පණිවුඩය	iv
විෂයමාලා කමිටුව	v
ගුරු මාර්ගෝපදේශය පරිශීලනය සඳහා උපදෙස්	vi
විෂය නිර්දේශය	viii
ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා උපදෙස්	1
ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් අනුක්‍රමය	2

විෂය නිර්දේශය

හැඳින්වීම

ගණිත දැනුම හා කුසලතා ජීවිතයේ එදිනෙදා කටයුතු හා සම්බන්ධ විවිධ අවස්ථාවල දී නිතර භාවිත කිරීමට සිදුවේ. එම නිසා ගණිත සංකල්ප හා මූලධර්ම පිළිබඳ මනා අවබෝධයක් සහ ගණිත කර්ම පිළිබඳ කුසලතාවක් තිබීම වත්මන් සමාජයේ ජීවත් වීම සඳහා පුද්ගලයකුට අත්‍යවශ්‍ය අංගයක් බවට පත්ව ඇත. ගණනය කිරීම, මැනීම, සංඛ්‍යාමය තොරතුරු සංවිධානය හා විශ්ලේෂණය කිරීම, නිමානය, ගැටලුවලට විසඳුම් සෙවීම, තර්කානුකූලව සිතීමට හුරු වීම සහ තීරණවලට එළඹීම එබඳු අවස්ථාවලට නිදසුන් කිහිපයක් වේ. මේ නිසා පාසල් විෂයමාලාවේ ගණිතය විෂයයට ඉතා වැදගත් තැනක් හිමි වේ.

දැන්වීම්, පුවත්පත්, ගුවන් විදුලි හා රූපවාහිනී වැනි සන්නිවේදන මාධ්‍ය ඔස්සේ සංඛ්‍යා, වගු සහ ප්‍රස්තාර මගින් ඉදිරිපත් වන තොරතුරු නිසි අයුරින් අවබෝධ කර ගැනීමට හැකි වීම සඳහා ද ගණිත නිපුණතා වර්ධනය වී තිබීම අවශ්‍ය වේ.

මනාව ව්‍යූහගත කරන ලද හා සැලකිලිමත්ව මඟ පෙන්වනු ලබන සැලසුම් සහගත, විනෝදජනක හා ප්‍රායෝගික වැඩ ආශ්‍රිතව ශිෂ්‍යයන්ට ඉගෙනීමට සලස්වන අයුරින් ප්‍රමාණවත් ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගනිමින් ඉගෙනුම්-ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියෙහි නිරත වීම නව විෂය නිර්දේශ මගින් ගුරුවරුන්ගෙන් අපේක්ෂා කෙරේ.

සෘජුවම ගණිත ක්ෂේත්‍රයට අදාළ විවිධ වෘත්තීන්හි නියැලීම සඳහා මූලික අඩිතාලම දැමීම මෙන්ම වෙනත් විවිධ වෘත්තීන්හි දී සහ එදිනෙදා අවශ්‍ය කටයුතු ඉටු කර ගැනීමට අවශ්‍ය වන ගණිත කුසලතා ලබා දීම ප්‍රාථමික අවධියේ දී බලාපොරොත්තු වේ.

1 - 5 ශ්‍රේණි සඳහා ගණිතය විෂය අරමුණු

- ප්‍රියජනක හා ළැදි විෂයයක් ලෙස ගණිතය විෂය කෙරෙහි සුබවාදී ආකල්ප ඇති කර ගැනීම
- නිර්මාණශීලි හා බුද්ධි ප්‍රබෝධක අවස්ථා මගින් වින්දනයක් ලැබීම.
- එදිනෙදා කාර්යවලට අවශ්‍ය දළ අගයන්, නිමානයන් හා නිරවද්‍ය මිනුම් ලබා ගැනීමට සමත් වීම.
- ගණිත සංකල්ප, මූල ධර්ම හා ගණිත කර්ම භාවිත කර එදිනෙදා ජීවිතයේ හමුවන ගැටලු විසඳීම.
- සන්නිවේදනයේ දී වාචික, ලිඛිත හා රූපික ක්‍රම භාවිතය පිළිබඳ කුසලතා වර්ධනය කර ගැනීම.
- මනෝමයෙන් සරල ගැටලු විසඳීමේ කුසලතා ලැබීම
- ද්විමාන හැඩතල හා ත්‍රිමාන වස්තු පිළිබඳව ද ඒවායේ ගුණ පිළිබඳව ද අවබෝධයක් ලබා ගැනීම.
- ස්වාධීන නම්‍ය මනසකින් හා ආත්ම විශ්වාසයෙන් යුතුව පැහැදිලි ලෙස හා තර්කානුකූලව සිතීමේ හැකියාව වර්ධනය කර ගැනීම.
- ගණිතය විෂය ඉගෙනුම මගින් ලබන දැනුම, කුසලතා හා ආකල්ප වෙනත් විෂයයන් ඉගෙනීමට උපයෝගී කර ගැනීම.
- තවදුරටත් ගණිතය ඉගෙනීම සඳහා අවශ්‍ය පදනම ලැබීම

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

පළමුවන ශ්‍රේණියේ දරුවන් සඳහා සැලසුම්ගත සෙල්ලම්, ක්‍රියාකාරකම් සහ අසුන්ගත වැඩ යන තෙවැදෑරුම් ක්‍රමෝපායන්වලින් සැලසුම්ගත සෙල්ලම් හා ක්‍රියාකාරකම් සඳහා වැඩි අවධානයක් ලැබෙන පරිදි ඉගෙනුම් අවස්ථා සංවිධානය කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ. සිත් ගන්නා සුලු ද්‍රව්‍ය භාවිතය මගින් ගණිතය ඉගෙනුම කෙරෙහි ඇල්ම හා ආශාව දරුවන් තුළ ඇති කිරීම ගුරුවරයා සතු වගකීමකි.

දරුවන්ට යොමු කරන ලබන සැලසුම්ගත සෙල්ලම් සහ ක්‍රියාකාරකම් ඔවුන්ගේ චින්තන හා තර්කන ශක්තීන් ද බුද්ධිය ද වර්ධනය කෙරෙන ඒවා මෙන්ම ගණිතය විෂයයට හා ඔවුන්ගේ වයස් මට්ටමට ගැළපෙන ඒවා වීම අවශ්‍යය. මෙම සැලසුම්ගත සෙල්ලම් හා ක්‍රියාකාරකම් පන්ති කාමරය තුළදී හෝ පන්ති කාමරයෙන් පිටතදී හෝ කළ හැකි ඒවා විය හැකි ය. එමෙන්ම ගණිතය විෂය ඉගෙනීමේ කාලයෙන් බාහිරව ද මේ සඳහා අවස්ථා ලබා දීම වැදගත් ය.

දරුවන් මෙවන් ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමෙන්, ළඟා කර ගනු ඇතැයි බලාපොරොත්තු විය හැකි වාසි රැසකි. ඉන් සමහරක් මෙසේ ය.

- ක්‍රියාකාරකම් සාර්ථකව කිරීමට සමත් වීම නිසා ආත්ම විශ්වාසය වර්ධනය වනු ඇත.
- තවදුරටත් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වීමට පෙළඹවීමක් ඇති කෙරෙනු ඇත.
- ස්වයං පෙළඹවීම සහ ආත්ම විශ්වාසය ඇති ව ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීම මගින් ආත්මාභිමානය වර්ධනය වනු ඇත.

සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමෙන් ලබා ගන්නා ගණිත නිපුණතා අසුන්ගත වැඩ තුළින් තවදුරටත් තහවුරු කළ හැකිය. මේ සඳහා ගණිතය 1 ශ්‍රේණිය වැඩ පොත සහ අවශ්‍ය වේ නම් ගුරුවරයා විසින් නිර්මාණය කරනු ලබන අභ්‍යාසවලට ද සිසුන් යොමු කළ හැකිය. 1 ශ්‍රේණිය විෂයමාලාවේ ගණිතය විෂය සඳහා සතියකට පැය 3.30 ක කාලයක් වෙන් කෙරේ. මෙම කාලය සතියේ දින 05 තුළ සමානව බෙදී යන සේ ගණිතය ඉගැන්වීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගත හැකි ය.

පාසල් ප්‍රතිපත්ති හා වැඩසටහන්

පාසල් කාල සීමාව තුළ ගණිතය විෂය ඉගෙනීම වැඩ පොතට හා පන්ති කාමරයට පමණක් සීමා නොකළ යුතුය. පහළ පන්තිවල සිට ම විෂයය පිළිබඳ ළැදියාවක් දරුවන් තුළ ඇති කිරීම වැදගත් ය. බුද්ධි ප්‍රබෝධන අවස්ථා තුළින් වින්දනයක් ලැබීමට සලස්වා ගණිතය ප්‍රිය ජනක විෂයයක් බවට පත් කර ලීම සෑම ගුරුවරයකුගේ ම යුතුකම වෙයි. ගණිතයෙහි ඇති සංස්කෘතික අගයන් සිසුන් තුළ වර්ධනය වන පරිදි විෂය සමගාමී වැඩසටහන් සහ පාසල් වැඩසටහන් සංවිධානය කිරීම ද වැදගත් ය.

සිසු ප්‍රගතිය තක්සේරු කිරීම

ගණිතය විෂය හදාරන කුඩා දරුවකුගේ ගණිත සංකල්ප හා කුසලතා වර්ධනය පිළිබඳ නිරන්තරයෙන් සොයා බැලීම ඉතාම අවශ්‍යය. මෙවැනි සොයා බැලීම්වලින් රැස් කෙරෙන තොරතුරු මගින් දරුවාගේ ප්‍රගතිය පිළිබඳව අවබෝධයක් ලැබීම මෙන්ම දරුවාට ගණිතය ඉගෙනීමේදී මතුවන ගැටලු සහ දුෂ්කරතා පිළිබඳව ගුරුවරයාට අවබෝධයක් ලබාගත හැකිය. මෙම වයස් සීමාවේ පසුවන දරුවකු පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීමේදී ප්‍රධාන තැනක් හිමි විය යුත්තේ දරුවා සාමාන්‍ය අන්දමට ඉගෙනීමේ යෙදී සිටින අවස්ථාවන්හිදී පූර්ව සැලැස්මකින් තොරව කරනු ලබන අවිධිමත් තක්සේරු කිරීම්වලට ය. වැඩෙහි යෙදී සිටින සිසුන් නිරීක්ෂණය කිරීම, වාචික ප්‍රශ්න කිරීම, සිසුන්ට සවන්දීම මෙම ගණයට අයත් ක්‍රම කිහිපයකි. මෙම ක්‍රම තුළින් සිසුන් තනි තනිව මෙන්ම කණ්ඩායමක් ලෙස ගණිතය ඉගෙනීමෙහි යෙදී සිටින අවස්ථාවන්හිදී ද ප්‍රගතිය පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කළ හැකිය. මෙසේ රැස් කර ගන්නා තොරතුරු ක්‍රමවත්ව සටහන් කර ගැනීමද වැදගත් ය.

සංකල්පය	නිපුණතාව	විෂය අන්තර්ගතය
පූර්ව ගණිත සංකල්ප	1.0 පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි. 1.1 ද්‍රව්‍ය හෝ ද්‍රව හෝ ප්‍රමාණ දෙකක් සසඳයි.	• ද්‍රව්‍ය හෝ ද්‍රව හෝ ප්‍රමාණ දෙකක් සැසඳීම.
	1.2 ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් වරකට එක් උපලක්ෂණයක් (වර්ගය, පාට, හැඩය හා තරම) අනුව ගොඩවලට වෙන් කරයි.	• ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් වරකට එක් උපලක්ෂණයක් (වර්ගය, පාට,හැඩය හා ප්‍රමාණය) අනුව ගොඩවලට වෙන් කිරීම.
	1.3 එක ම හැඩයේ එක ම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය තුනක් විශාලත්වය අනුව පටිපාටිගත කරයි.	• එක ම හැඩයේ එක ම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය තුනක් විශාලත්වය අනුව පටිපාටිගත කිරීම.
	1.4 තරම වෙනස් එකම හැඩයේ, එකම වර්ගයේ රූප සහිත එක හා සමාන පත්‍රිකා තුනක ඇති රූප විශාලත්වය අනුව පටිපාටියට තබයි.	• තරම වෙනස් එකම හැඩයේ, එකම වර්ගයේ රූප සහිත, එක හා සමාන පත්‍රිකා තුනක ඇති රූප විශාලත්වය අනුව පටිපාටියට තැබීම.
	1.5 ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක ගළපයි. 1.6 එක් කට්ටලයක ඇති ද්‍රව්‍ය/රූප තවත් කට්ටලයක ද්‍රව්‍ය/රූප සමඟ එකට එක ගළපා ද්‍රව්‍ය/ රූප අඩු,වැඩි හෝ සමාන ලෙස සසඳයි.	• ද්‍රව්‍ය/රූප පත්‍රිකා කට්ටලයක ඇති ද්‍රව්‍ය/රූප තවත් කට්ටලයක ඇති ද්‍රව්‍ය/රූප සමඟ එකට එක ගළපා ද්‍රව්‍ය/රූප සංඛ්‍යාව අඩු වැඩි හෝ සමාන හෝ වශයෙන් සැසඳීම.
	1.7 ආකෘති/රූප තුනක සාපේක්ෂ පිහිටීම විස්තර කරයි.	• එකම දිශාවකට යොමුව පිහිටි ආකෘති/රූප තුනක සාපේක්ෂ පිහිටීම විස්තර කිරීම.
	1.8 ද්‍රව භාවිතයෙන් අචලතාව හඳුනා ගනියි.	• ද්‍රව භාවිතයෙන් අචලතාව හඳුනා ගැනීම.
	1.9 සංඛ්‍යාවක අචලතාව හඳුනා ගනියි.	• ප්‍රමාණයෙන් සමාන ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක ද්‍රව්‍ය වර්ගය හැඩය, තරම හෝ පාට අනුව වෙනස් වුවද ඒවා එකට එක අනුරූප ව ගළපා, ප්‍රමාණයෙන් සමාන බව (අචලතාව) තහවුරුකිරීම.

සංකල්පය	නිපුණතාව	විෂය අන්තර්ගතය
	1.10 රටාවකට පිහිටි ද්‍රව්‍ය/රූපවල රටාව හඳුනා ගෙන තවදුරටත් රටාව ගොඩනගයි.	• රටාවකට පිහිටි ද්‍රව්‍ය/රූප දෙකක්/ තුනක් ඇසුරෙන් එහි රටාව හඳුනා ගැනීම. • ද්‍රව්‍ය/රූප දෙකක් හෝ තුනක් හෝ මගින් සරල රටා ගොඩනැගීම
සංඛ්‍යා සංකල්ප	**2.0 ද්‍රව්‍ය/රූප ගණන් කරයි.** 2.1 එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය/රූප 10ක් නිවැරදි ව ගණන් කරයි.	• එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය/රූප 10ක් අර්ථවත් ව ගණන් කිරීම.
	2.2 එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය 20ක් නිවැරදි ව ගණන් කරයි.	• එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය/රූප 20ක් ගණන් කිරීම.
	2.3 රටාවකට පිහිටි/නොපිහිටි රූප 20ක් ගණන් කරයි.	• රටාවකට පිහිටි/නොපිහිටි රූප 20ක් ගණන් කිරීම.
	2.4 1 සිට 9 තෙක් ක්‍රම සූචක සංඛ්‍යා හඳුනා ගෙන භාවිත කරයි.	• පළමුවැනි, දෙවැනි, තුන්වැනි වශයෙන් පිහිටන ස්ථාන 9 තෙක් නම් කිරීම.
	3.0 සංඛ්‍යා හඳුනා ගෙන අවබෝධයෙන් යුතුව භාවිත කරයි. 3.1 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යා නාම හඳුනා ගෙන භාවිත කරයි. 3.2 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යාංක නිවැරදි ව ලියයි. 3.3 4 සිට 6 තෙක් සංඛ්‍යා හඳුනා ගෙන භාවිත කරයි. 3.4 7 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා හඳුනා ගෙන භාවිත කරයි.	• 1 සිට 9 තෙක් ද්‍රව්‍ය/රූප ප්‍රමාණයට අදාළ සංඛ්‍යාංකය හඳුනාගෙන කියවීම. ලිවීම හා සංඛ්‍යා නාමය ලිවීම. • 1 සිට 9 තෙක් වූ එක් එක් සංඛ්‍යාවට අදාළ ද්‍රව්‍ය/රූප ප්‍රමාණය හා සංකේතය ඉදිරිපත් කිරීම.
	3.5 සංඛ්‍යාවකට (2 සහ 8 අතර) පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.	• 2 සහ 8 අතර සංඛ්‍යාවකට පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව හඳුනා ගැනීම.

සංකල්පය	නිපුණතාව	විෂය අන්තර්ගතය
ගණිත කර්ම	**4.0 සංඛ්‍යා එකතු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.** 4.1 එකතුව 6 තෙක් වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සොයයි. 4.2 එකතුව 9 තෙක් වන සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කර එකතුව ප්‍රකාශ කරයි.	• එකතුව 9ට නොවැඩි වන සංඛ්‍යා දෙකක් ද්‍රව්‍ය හෝ රූප හෝ ඇසුරෙන් එකතු කිරීම.
	5.0 සංඛ්‍යා අඩු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි. 5.1 5 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් තවත් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක්, ද්‍රව්‍ය ඇසුරෙන් පමණක් අඩු කර ප්‍රකාශ කරයි. 5.2 9 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් තවත් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් ද්‍රව්‍ය ඇසුරෙන් පමණක් අඩු කර ප්‍රකාශ කරයි.	• 9 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් ඊට අඩු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු වන ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කිරීම.
මිනුම්	**6.0 දිග මැනීම ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි.** 6.1 වස්තු දෙකක/පුද්ගලයන් දෙදෙනකුගේ උස සසඳයි. 6.2 වස්තු දෙකක දිග සසඳයි. 6.3 වස්තු තුනක/පුද්ගලයන් තිදෙනෙකුගේ උස/දිග සසඳයි ; පටිපාටිගත කරයි.	• වස්තු දෙකක /පුද්ගලයන් දෙදෙනකුගේ දිග/උස සැසඳීම. • වස්තු තුනක/පුද්ගලයන් තිදෙනකුගේ උස සැසඳීම. පටිපාටිගත කිරීම. • වස්තු තුනක දිග සැසඳීම. පටිපාටිගත කිරීම.
	7.0 බර මැනීම ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි. 7.1 අසමාන බර සහිත වස්තු දෙකක බර සසඳයි.	• අසමාන බර සහිත වස්තු දෙකක බර අඩු වැඩි වශයෙන් සැසඳීම.
	8.0 පරිමාව හා ධාරිතාව ඇතුළත් ගැටලු විසඳයි. 8.1 එකිනෙකට වෙනස් භාජන දෙකක ධාරිතාව, අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණ ඇසුරෙන් සසඳයි.	• එකිනෙකට වෙනස් බඳුන් දෙකක ධාරිතාව අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණ ඇසුරෙන් සැසඳීම.

සංකල්පය	නිපුණතාව	විෂය අන්තර්ගතය
	9.0 මිනිත්තු, පැය, දවස්, සති හා මාස අතර සම්බන්ධතා හඳුනා ගෙන භාවිත කරයි. 9.1 "උදෑසන', 'දහවල' සහ 'රාත්‍රිය' යන කාල පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්කම් සහ සිද්ධීන් ඇසුරෙන් හඳුනා ගෙන ප්‍රකාශ කරයි.	• දවසේ විවිධ කාලවල සිදුවන සිදුවීම් සහ පරිසර ලක්ෂණ අනුව උදෑසන, දහවල සහ රාත්‍රිය යන කාල හඳුනා ගැනීම.
මුදල්	**10. මුදල් භාවිතය හා ගනුදෙනු ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි.** 10.1 රුපියල/රුපියල් 2/රුපියල් 5 යන එක් කාසියක් පමණක් වරකට භාවිත කර සරල ගනුදෙනු කරයි.	• වරකට රුපියල/රුපියල් 2/රුපියල් 5 යන කාසියක් භාවිත කර සරල ගනුදෙනු කිරීම.
හැඩ හා අවකාශය	**11. ඝනවස්තු හා ජ්‍යාමිතික හැඩතලවල ලක්ෂණ හා ස්වභාව හඳුනා ගෙන ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි. හැඩ හා අවකාශය පිළිබඳ හැකියා භාවිත කරයි.** 11.1 පරිසරයේ වස්තුවල ඇති විවිධ හැඩ හඳුනා ගනියි. 11.2 විවිධ ඝනවස්තුවල ලක්ෂණ හා ස්වභාව අනුව ආකෘති ගොඩනගයි. 11.3 ජ්‍යාමිතික හැඩතල ඇසුරින් නිර්මාණ කරයි. සරල රටා ගොඩනගයි.	• පරිසරයේ වස්තුවල ඇති විවිධ හැඩ හඳුනා ගැනීම • විවිධ හැඩයේ හා තරමේ ඝනවස්තු භාවිතයෙන් විවිධ නිර්මාණ ගොඩනැගීම. • ජ්‍යාමිතික හැඩතල ඇසුරෙන් නිර්මාණ කිරීම හා හැඩ ඇඳීම • හැඩතල ඇසුරෙන් සරල රටා ගොඩනැගීම.

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා

උපදෙස්

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් අනුක්‍රමය

		පිටුව
1.	වර්ගය, හැඩය, පාට හා තරම අනුව ද්‍රව්‍ය තේරීම.	03
2.	ද්‍රව්‍ය හෝ ද්‍රව හෝ ප්‍රමාණ සැසඳීම	05
3.	ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක් එකට එක ගැළපීම	08
4.	ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක ගැළපීම	10
5.	ආකෘති/රූප තුනක සාපේක්ෂ පිහිටීම විස්තර කිරීම.	12
6.	ද්‍රව්‍ය/රූප තුනක් විශාලත්වය අනුව පටිපාටිගත කිරීම	14
7.	විවිධ හැඩ හඳුනා ගැනීම	16
8.	1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යා නාම හඳුනා ගැනීම	18
9.	1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යාංක හඳුනා ගැනීම හා ලිවීම	20
10.	ද්‍රව භාවිතයෙන් අවිචලතාව හඳුනා ගැනීම	23
11.	වස්තුවල උස සැසඳීම	24
12.	වස්තුවල දිග සැසඳීම	26
13.	ඝන වස්තු හඳුනා ගැනීම	28
14.	වස්තුවල බර සැසඳීම	30
15.	4 සිට 6 තෙක් සංඛ්‍යාංක හඳුනා ගැනීම හා භාවිතය	32
16.	10 තෙක් ගණන් කිරීම	34
17.	සංඛ්‍යාවක අවිචලතාව අවබෝධ කර ගැනීම	37
18.	රටා ගොඩනැගීම	41
19.	බඳුන් දෙකක ධාරිතාව සැසඳීම	43
20.	හැඩතල හඳුනා ගැනීම හා රටා ගොඩනැගීම	46
21.	7 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා හඳුනා ගැනීම හා භාවිතය	49
22.	1 සිට 9 තෙක් ක්‍රම සූචක සංඛ්‍යා හඳුනා ගැනීම	51
23.	වස්තු තුනක උස/දිග සැසඳීම	53
24.	6 තෙක් සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කිරීම	56
25.	සංඛ්‍යාවකට පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව හඳුනා ගැනීම	59
26.	9 තෙක් එකතු කිරීම	62
27.	ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් අඩු කිරීම	64
28.	ද්‍රව්‍ය 20 ක් ගණන් කිරීම	66
29.	20 තෙක් රූප ගණන් කිරීම	69
30.	කාසි හඳුනා ගැනීම හා ගනුදෙනු කිරීම	71
31.	පරිසරයේ වෙනස්කම් ඇසුරින් කාලය හඳුනා ගැනීම	73
32.	9 තෙක් එකතු කිරීම	74
33.	ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් අඩු කිරීම	79

1 වර්ගය, හැඩය, පාට හා තරම අනුව ද්‍රව්‍ය තේරීම

නිපුණතාව : **පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වෙයි.**

- **ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් වරකට එක් උප ලක්ෂණයක් (වර්ගය, පාට, හැඩය හා තරම) අනුව ගොඩවලට වෙන් කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් වර්ගය අනුව ගොඩවලට වෙන් කර, වෙන් කළ ආකාරය ප්‍රකාශ කරයි.
- විවිධ පාටින් යුත් ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් පාට අනුව ගොඩවලට වෙන් කරයි.
- විවිධ හැඩයෙන් යුතු ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් හැඩය අනුව ගොඩවලට වෙන් කරයි.
- ද්‍රව්‍යවල හැඩයේ ඇති වෙනස්කම් හඳුනා ගෙන විස්තර කරයි.
- ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් තරම අනුව ගොඩවලට වෙන් කරයි.

වචන මාලාව :

- වර්ගය
- හැඩය
- පාට
- තරම
- තේරීම
- වෙන් කිරීම

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- අවට පරිසරයෙන් සපයාගත හැකි විවිධ ද්‍රව්‍ය
  උදා : ගල්කැට, ගස්වල කොළ, ඇට වර්ග, බෝතල් මූඩි
- විවිධ වර්ණයේ මල් (කඩදාසිවලින් ද සකස් කරගත හැකි ය)
- විවිධ තරමේ හා හැඩයේ ඇසුරුම් පෙට්ටි
  උදා : දත් බෙහෙත් පෙට්ටි, සබන් පෙට්ටි
- විවිධ හැඩයේ/තරමේ/පාට ඝන වස්තු

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1 :

පියවර 1 :

- ගස්වල කොළ, මල්, ගල් කැට, බෝතල් මූඩි වැනි ද්‍රව්‍ය (මෙහි දී ද්‍රව්‍ය තුනක් හෝ හතරක් හෝ පමණක් යොදාගන්න) මිදුලේ තැනින් තැන දමා තබන්න. සිසුන් පන්ති කාමරයෙන් පිටතට ගෙනගොස් ඉහත ද්‍රව්‍යවලින් තමන් කැමති ද්‍රව්‍යයක් ගැනීමට කියන්න.
- සිසුන්ට රවුමට සිට ගැනීමට සලස්වා එක් එක් සිසුවාට පැමිණ තමන් ඇහිඳ ගත් ද්‍රව්‍ය රවුම මැද තැබීමට කියන්න.
- සිසුන් තුන් දෙනෙකු හෝ හතර දෙනෙකු කැඳවා ඉහත ද්‍රව්‍ය ගොඩවලට වෙන් කිරීමට කියන්න. මෙහිදී ඔවුන්ව ද්‍රව්‍යවල වර්ගය අනුව වෙන් කිරීම සඳහා යොමු කරන්න. වෙන්කළ ගොඩවල් පිළිබඳව සාකච්ඡා කරන්න. ඒවා වර්ගය අනුව තෝරා ඇති බව පැහැදිලි කරන්න.
- නැවත එම ද්‍රව්‍ය එක් ගොඩකට එකතු කර තවත් සිසුන් කිහිප දෙනෙකුට ද ද්‍රව්‍ය ගොඩවලට වෙන් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න. සිසුන් සෑම දෙනකුටම අවස්ථාව ලැබෙන පරිදි මෙය කිහිපවරක් කරන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට වර්ග තුනකින් හෝ හතරකින් විවිධ ද්‍රව්‍ය බෙදා දෙන්න. එම ද්‍රව්‍ය වර්ගය අනුව තෝරා වෙන් කරන මෙන් උපදෙස් දෙන්න.
- කණ්ඩායම්වලට ගොස් සිසුන් කරන දේ නිරීක්ෂණය කරන්න. ද්‍රව්‍ය වෙන්කර ඇති ආකාරය පිළිබඳ ප්‍රශ්න කරන්න. එම ආකාරයට වෙන් කිරීම පිළිබඳව හේතු විමසමින් සිසුන් නිවැරදි ව ද්‍රව්‍ය වර්ගය අනුව තේරීම සිදු කළා ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.
- කණ්ඩායම් අතර ද්‍රව්‍ය කට්ටල හුවමාරු කර නැවත වාරයක් ද්‍රව්‍ය වර්ගය අනුව ගොඩවල්වලට වෙන් කිරීමට උපදෙස් දෙන්න. මෙහිදී වෙන්කළ ආකාරය පිළිබඳව හේතු විමසමින් වර්ගය අනුව තේරීම නිවැරදිව සිදු කරන්නේ ද යන්න තක්සේරු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2 :

- විවිධ පාටින් (පාට දෙකක් හෝ තුනක්) යුත් ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් රැගෙන පාට අනුව තේරීමට අදාළ ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- එම යොදා ගන්නා ද්‍රව්‍ය එකම හැඩයේ, එකම වර්ගයේ හා එකම තරමේ විවිධ පාටින් යුතු ව තෝරා ගන්න. *උදා* : මල්/බැලුම් බෝල/කොඩි
- ක්‍රියාකරකම 1 ආකාරයට පියවර අනුගමනය කරමින් සිසුන් පාට අනුව ද්‍රව්‍ය තේරීමේ හැකියාව වර්ධනය කර ගැනීම තක්සේරු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

විවිධ හැඩයෙන් යුතු ද්‍රව්‍ය කට්ටල භාවිතයෙන් ඉහත ක්‍රියාකරකම් සිදුකළ ආකාරයටම හැඩය අනුව තේරීමේ ක්‍රියකාරකම් සඳහා සිසුන් යොදවන්න.

පියවර 1 :
- විවිධ හැඩයෙන් යුතු ද්‍රව්‍ය සූදානම් කර ගන්න. උදා : ඇසුරුම් පෙට්ටි/ටින්, බෝල
- ගෙන ආ ඇසුරුම් පෙට්ටි, බෝල, සනක වැනි ද්‍රව්‍ය මිදුලේ එක් ස්ථානයක තබන්න. වෘත්ත 3ක් ස්ථාන තුනක අඳින්න.
- අඳින ලද වෘත්ත තුන තුළ එකිනෙකට වෙනස් හැඩය බැගින් තබා එක් එක් හැඩයට ගැළපෙන ද්‍රව්‍ය, ගොඩෙන් තෝරා තැබීමට උපදෙස් දෙන්න. (වරකට එක් සිසුවකු බැගින්)
- අවසානයේ සිසුන් සමඟ වෙන් කරන ලද ද්‍රව්‍ය පෙන්වමින් හැඩය අනුව තේරීම පිළිබඳ ව සාකච්ඡා කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් තුනකට වෙන් කර එක් එක් කණ්ඩායමට වෙන වෙනම වෘත්ත තුනක් (ගොඩ ගසන ලද ද්‍රව්‍ය කට්ටලය වටා සමාන දුරකින්) ඇඳ ඒ අසල පේළියට සිට ගැනීමට කියන්න.
- එම වෘත්ත තුන තුළ ඉහත පියවරෙහි ආකාරයටම ආදර්ශ හැඩ 3ක් තබන්න.
- ක්‍රීඩාවක් කිරීමට යන බව පවසා ගුරුවරිය සංඥාවක් දුන් විට එක් එක් සිසුවා ද්‍රව්‍ය කට්ටලයෙන් තම කණ්ඩායම අසල ඇති වෘත්තය තුළ ඇති හැඩයට සමාන හැඩයක් තෝරාගෙන පැමිණිය යුතු බව පැහැදිලි කරන්න. එක් අයකු හැඩයක් තෝරාගෙන පැමිණි පසු කණ්ඩායමේ ඊළඟ සිසුවා යායුතු බව ද පැහැදිලි කරන්න. මෙහිදී සිසුන් සංඛ්‍යාවට සමාන ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් තැබිය යුතු ය.

ක්‍රියාකාරකම 4

- තරම අනුව තේරීමේ හැකියාව වර්ධනය සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකම් යොදාගන්න. සිසුන් ද්‍රව්‍ය තේරූ ආකාරය පිළිබඳ ව විස්තර කිරීමට අවස්ථාව ලබා දීම වැදගත් ය.
- පළමුව වර්ගය, පාට, හැඩය එක හා සමාන (තරම වෙනස්) ද්‍රව්‍ය දෙකක් සිසුන්ට ඉදිරිපත් කර සසඳා බැලීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

  උදා : බෝල, පෙට්ටි, හිස්ටින්
- තරම ලොකු කොයි එක ද?, තරම කුඩා කොයි එක ද? යනුවෙන් අසා තරම අනුව ලොකු, කුඩා ලෙස තේරීමේ හැකියාව වර්ධනය කරන්න.
- සිසුන්ට තහවුරු වනතෙක් ද්‍රව්‍ය වර්ග කිහිපයක් යොදාගෙන තරම අනුව ද්‍රව්‍ය තේරීමේ ක්‍රියාකාරකම කිහිපවාරයක් කරන්න.

තක්සේරු කිරීම

- සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්හි යෙදෙන අතරතුර නිරීක්ෂණයෙන් සහ ප්‍රශ්න ඇසීමෙන් ඔවුන් නිවැරදි ව වර්ගය, පාට, හැඩය සහ තරම අනුව ද්‍රව්‍ය තේරීම සිදු කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.

2 ද්‍රව්‍ය හෝ ද්‍රව හෝ ප්‍රමාණ සැසඳීම

නිපුණතාව : **පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වෙයි.**

- **ද්‍රව්‍ය හෝ ද්‍රව හෝ ප්‍රමාණ 2 ක් සසඳයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය දෙකක් ලොකු/කුඩා වශයෙන් වෙන් කර දක්වයි.
- ද්‍රව්‍ය අතර වෙනස විස්තර කිරීමට 'ලොකු', 'කුඩා' යන වචන නිවැරදිව භාවිත කරයි.
- ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණ දෙකක් අඩු/වැඩි වශයෙන් වෙන් කර දක්වයි.
- ද්‍රව ප්‍රමාණ දෙකක් අඩු/වැඩි/සමාන වශයෙන් වෙන් කර දක්වයි.
- ද්‍රව්‍ය හෝ ද්‍රව හෝ ප්‍රමාණ දෙකක් සැසඳීමේ දී 'අඩු' 'වැඩි' යන වචන නිවැරදිව භාවිත කරයි.

වාංමාලාව :

- ලොකු, කුඩා
- අඩු, වැඩි
- ප්‍රමාණය
- අඩුවෙන්, වැඩියෙන්
- ගොඩක්, ටිකක්

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- ලොකු හා කුඩා ප්‍රමාණයෙන් යුතු ඝන වස්තු (*උදා* : ලී කුට්ටි, පෙට්ටි, ටින්)
- ආකෘති සෑදීම සඳහා මැටි හෝ ක්ලේ
- විනිවිද පෙනෙන භාජන හෝ පිඟන්
- පොල්කටු, යෝගට් කෝප්ප, ප්ලාස්ටික් කෝප්ප
- තෙත පස්/පොල් කුඩු/ලී කුඩු/වැලි/කොහුබත් වැනි කෝම්පිට්ටු සෑදීමට හැකි ද්‍රව්‍ය
- විවිධ තරමේ එකම හැඩයේ විනිවිද පෙනෙන බෝතල්, කෝප්ප
- ජලය සහිත ලොකු බේසමක්

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1 :

පියවර 1 :

- ද්‍රව්‍ය දෙකක් ලොකු/කුඩා වශයෙන් වෙන් වෙන් ව හඳුන්වා දීම සඳහා එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය දෙක බැගින් සම්බන්ධ කර ගනිමින් කතන්දරයක හෝ ක්‍රීඩාවක ස්වරූපයෙන් ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න. මෙහි දී ද්‍රව්‍ය වර්ග කිහිපයක් යොදා ගන්න.
- පන්ති කාමරයේ ඇති එක ම වර්ගයේ එහෙත් තරම වෙනස් දේවල් කිහිපයක්, උදාහරණ - ගුරු මේසය හා සිසු මේසය, ගුරු පුටුව හා සිසු පුටුව, ලොකු පොතක් හා කුඩා පොතක්, ලොකු හුණු කැබැල්ලක් හා කුඩා හුණු කැබැල්ලක් පෙන්වා ඒවායින් ලොකු කුමක් ද? කුඩා කුමක් ද යනුවෙන් අසන්න.
- පන්තියේ පිටත ඇති දේවල් කිහිපයක් පෙන්වා නම් කර (*උදාහරණ* - කුළුණක්. ගසක්) ඊට වඩා ලොකු/කුඩා දෙයක් පෙන්වා නම් කරන මෙන් කියන්න.

පියවර 2 : • ලොකු/කුඩා වෙනස හඳුනා ගැනීම තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී මැටි/ක්ලේ භාවිතයෙන් තමන් කැමති ආකෘති දෙක බැගින් (ලොකු හා කුඩා) සෑදීමට කියන්න.

• අද පාඩමේ දී ලොකු හා කුඩා දේවල් ගැන සොයා බැලූ බව සඳහන් කර, ගුරුතුමා/ගුරුතුමිය ඔවුන්ගෙන් තරම ගැන කුමක් කිව හැකි දැයි අසා පහත දැක්වෙන කවිය කියා දෙන්න.

ලොකු මේසය ගුරුතුමී (තුමා) ට
පොඩි මේසය පුංචි අපට
ලොකු පුටුවත් ගුරුතුමී (තුමා) ට
පොඩි පොඩි පුටු පුංචි අපට

ක්‍රියාකාරකම 2 :

පියවර 1 : • එකම ප්‍රමාණයේ විනිවිද පෙනෙන භාජන දෙකකට එකකට අඩු සහ අනෙකට වැඩිවන ලෙස පොල් කුඩු හෝ වැලි හෝ වැනි ද්‍රව්‍යයක් දමන්න. එම ප්‍රමාණ දෙක පිළිබඳ ව සිසුන්ගෙන් විමසමින් එකක ඇති ප්‍රමාණය අනෙකට වඩා අඩු/වැඩි බව පැහැදිලි කර දෙන්න.

• එය කිහිප වාරයක් කර ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණ අඩු වැඩි ලෙස සැසඳීමට සලස්වන්න.

පියවර 2 : • සිසුන් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට විවිධ තරමේ පොල් කටු කිහිපය බැගින් ද, තෙත වැලි/පස්/ලී කුඩු/පොල් කුඩු ද දෙන්න. (පන්ති කාමර තුළ බිම හෝ ආලින්දයෙහි) හෝ මිදුලෙහි හෝ සිසුන්ට වැඩ කිරීමට සලස්වන්න.)

• ඒවායින් "කෝම්පිට්ටු" සෑදීමට යන බව කියන්න.

• කෝම්පිට්ටු සෑදීම ගැන සිසුන්ට දැනුමක් නැතිනම් කෝම්පිට්ටුවක් සාදා පෙන්වන්න.

• දෙදෙනා බැගින් එකතු වී එකිනෙකට වෙනස් තරමේ පොල්කටු දෙකක් ගෙන ඒවායින් කෝම්පිට්ටු සාදන මෙන් කියන්න. කෝම්පිට්ටුවලින් ලොකු එක කොයි එක ද? පොඩි එක කොයි එක ද ? යනුවෙන් කණ්ඩායම් තුළ සාකච්ඡා කිරීමට යොමු කරන්න.

• කණ්ඩායම් වැඩෙහි යෙදී සිටිය දී එක් එක් කණ්ඩායමේ සෑම සිසුවකු ම ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙන්නේ දැ යි විමසා බලන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3 :

• එකම හැඩයේ එකම තරමේ විනිවිද පෙනෙන භාජන 2ක් යොදාගෙන එක් එක් ප්‍රමාණයෙන් පාට කරගත් වතුර පුරවමින් ද්‍රව ප්‍රමාණ දෙකක් අඩු/වැඩි වශයෙන් සැසඳීමට සිසුන් යොමු කරන්න.

• සිසුන්ට විවිධ තරමේ භාජන සහ ජලය ලබා දී කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී ද්‍රව ප්‍රමාණ සැසඳීමේ ක්‍රියාකාරකම් හි නිරත වීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4 :

පියවර 1 : • සියලු දෙනාට ම පෙනෙන ස්ථානයක විනිවිද පෙනෙන සමාන භාජන 2ක් තබා යෝගට් කෝප්පයකින් ජලය පුරවන්න. භාජන දෙක එක ළඟ තබා ජලය සමාන ප්‍රමාණ ඇති බව තහවුරු කරන්න.

- ගණන් කිරීමට හැකිනම් යෝගට් කෝප්පයකින් ගණන් කරමින් එක හා සමාන ජලය ප්‍රමාණ භාජන දෙකටම වත් කරන්න. යෝගට් කෝප්පයෙන් සමාන වාර ගණනක් දැමූ බැවින් ජල ප්‍රමාණ සමාන බව තහවුරු කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට ජලය බේසමක්, යෝගට් කෝප්පයක්, පුනීලයක් සහ විනිවිද පෙනෙන කුඩා බෝතල් කිහිපයක් ද ලබා දෙන්න. (මෙහි දී එකම හැඩයේ එකම ප්‍රමාණයේ විනිවිද පෙනෙන බෝතල් දෙකක් ද තිබිය යුතුයි)
- විනිවිද පෙනෙන බෝතල්වලට ගණන් කරමින් ජලය පිරවීමට කියන්න.
- ජලය සමාන ප්‍රමාණයක් අල්ලන බෝතල් දෙක සෙවීමට යොමු කරන්න.
- කණ්ඩායම්වලට ගොස් සිසුන් ක්‍රියාකාරකම නිවැරදි ව කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.

තක්සේරු කිරීම

- එක් එක් ක්‍රියාකාරකම අතරතුර දී නිරීක්ෂණය සහ ප්‍රශ්න ඇසීම මගින් සිසුන් අදාළ නිපුණතාවය කරා ළඟා වූයේ ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.
- වැඩ පොතේ අදාළ අභ්‍යාස සඳහා යොමු කරන්න.

3 ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක ගැලපීම

නිපුණතාව : **පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.**

- **එක් කට්ටලයක ඇති ද්‍රව්‍ය තවත් කට්ටලයක ද්‍රව්‍ය සමඟ එකට එක ගළපා ද්‍රව්‍ය අඩු, වැඩි හෝ සමාන ලෙස සසඳයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- සමාන ද්‍රව්‍ය/රූප සහිත කට්ටල දෙකක් එකට එක ගළපා ද්‍රව්‍ය/රූප සමාන බව ප්‍රකාශ කරයි.
- ද්‍රව්‍ය අසමාන එහෙත් නිතැතින් ම ගැළපෙන කට්ටල දෙකක අඩංගු ද්‍රව්‍ය/රූප එකට එක ගළපා එක් කට්ටලයක අනෙක් කට්ටලයට වඩා ද්‍රව්‍ය/රූප වැඩි හෝ අඩු හෝ බව ප්‍රකාශ කරයි.

වාංමාලාව : සමාන, අඩුයි, වැඩියි

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- නිතැතින් ම එකට එක ගැළපෙන ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල

  උදා : පීරිසි හා කෝප්ප
  යෝගට් කෝප්ප හා හැඳි
  කුඩා මල් බඳුන් හා මල්

  (ඉහත ද්‍රව්‍ය කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ප්‍රමාණවත් අයුරින් සකස් කර ගන්න.)

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- නිතැතින් ම එකට එක ගැළපෙන ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක් ගන්න. (උදාහරණ වශයෙන් පීරිසි හා කෝප්ප සමාන ප්‍රමාණවලින්)
- සෑම සිසුවෙකුට ම පෙනෙන ලෙස පීරිසි එක් පේළියකට තබා එක් එක් පීරිසිය උඩින් කෝප්පය බැගින් තබන්න. මේ සඳහා සිසුන් ද සහභාගි කර ගන්න.
- කෝප්ප ගණන හා පීරිසි ගණන සමාන බැව් පහත අයුරින් ප්‍රශ්න අසමින් තහවුරු කරන්න.
  * හැම පීරිසියටම කෝප්පයක් තිබෙනවා ද ?
  * හැම කෝප්පයකටම පීරිසියක් තිබෙනවා ද ?
  * කෝප්ප ගණනට සමානව පීරිසි තිබේ ද ?
- තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා ඉහත ආකාරයට සිසුන් ද සහභාගී කර ගනිමින් කෝප්ප හා පීරිසි ගැළපීම කිහිප වරක් සිදු කරන්න.
- දැන් කෝප්ප, පීරිසිවලින් ඉවතට ගෙන එක් තැනක වෙනම තබන්න. ඉහත සඳහන් ප්‍රශ්න නැවත අසන්න. මෙලෙස පීරිසි සියල්ල ද වෙනම තබා එම ප්‍රශ්න අසමින් කට්ටල දෙකෙහි සමාන බව කෙරෙහි ඒවායේ පිහිටීම බලනොපාන බව ද තහවුරු කරන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන් හතර දෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට එකට එක ගැළපීමට හැකි ද්‍රව්‍ය කට්ටලය බැගින් ලබා දී ඔවුන්ට ද්‍රව්‍ය කට්ටල එකට එක ගැළපීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- කණ්ඩායම් අතර ද්‍රව්‍ය හුවමාරු කර ගනිමින් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වීමට තවදුරටත් යොමු කරන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායම් අසලට ගොස් නිරීක්ෂණයෙන් සහ ප්‍රශ්න ඇසීම මගින් ඔවුන් නිවැරදිව එකට එක ගැළපීම සිදු කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

- ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක අඩංගු ද්‍රව්‍ය එකට එක ගළපා එක් කට්ටලයක අනෙක් කට්ටලයට වඩා ද්‍රව්‍ය වැඩි හෝ අඩු හෝ බව හඳුන්වා දීමට සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- මෙහි දී නිතැතින් ම එකට එක ගැළපෙන ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකකින් එක් කට්ටලයකට අනෙක් කට්ටලයට වඩා ද්‍රව්‍ය එකක් හෝ දෙකක් හෝ වැඩියෙන් සූදානම් කර ගන්න.
- එමෙන් ම පළමු ක්‍රියාකාරකම සඳහා යොදාගත් ද්‍රව්‍ය නොව වෙනත් ද්‍රව්‍ය මෙම ක්‍රියාකාරකම සඳහා සපයා ගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

- මෙම සංකල්පය තහවුරු කිරීම සඳහා තවදුරටත් ක්‍රියාකාරකම් අවශ්‍ය යැයි හැඟේ නම් පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම්වලින් කිහිපයක් කරවන්න.
- පුටු 12ක් පමණ පේළියට/රවුමට තබන්න. සිසුන් 10 ක් කැඳවා ඒ එක් එක් සිසුවාට පුටුවක් පිටුපස සිට ගැනීමට යැයි කියන්න. (සංගීත පුටු තරගයක් ආකාරයට ද ශිෂ්‍යයන් මේ සඳහා යොදවා ගත හැකි ය.)
    - සිසුන් ඉන්න තරමට පුටු තිබෙනවා ද ?
    - පුටු වැඩි ද ?
    - සිසුන් වැඩි ද ? යනුවෙන් අසන්න.
- දෙවනුව සිසුන් 14 දෙනෙකු කැඳවා පෙර පරිදි කරන්න. මෙහි දී පුටුවලට වඩා සිසුන් වැඩි බව (සිසුන්ට වඩා පුටු අඩු බව) කිව යුතු ය. ඉන් පසු සිසුන් 8 දෙනෙක් කැඳවා පෙර පරිදි කරන්න. පුටුවලට වඩා සිසුන් අඩු බව (සිසුන්ට වඩා පුටු වැඩි බව) කියන්න. තහවුරු කරන්න.
- වාහන මෙන් හඳුන්වා දිය හැකි ආදේශක 10 - 12 ක් පමණ පන්තිය ඉදිරියේ තබන්න. රියදුරන් වීමට කැමති යැයි ඉදිරිපත් වන සිසුන් 10 - 12 ක් පමණ කැඳවන්න.
    - එක් රියදුරෙක් එක් වාහනය බැගින් ගත් විට රියදුරන් ගණනට වාහන තිබේ ද ?
    - වාහන වැඩි ද ?
    - රියදුරන් වැඩි ද ? යනුවෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

සැ.යු. **මෙහි දී අපේක්ෂා කරනුයේ එකට එක ගැළපීම පමණක් නොව එකට එක ගැළපීමෙන් කට්ටල දෙකක ඇති ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යා සංසන්දනය කිරීම ය. කට්ටලවල ඇති ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යා ගණන් කිරීම අපේක්ෂා නොකෙරේ.**

තක්සේරු කිරීම :

- ක්‍රියාකාරකම් අතරතුර ප්‍රශ්න ඇසීම හා ක්‍රියාකාරකම් අවසානයේ වැඩ පොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස සඳහා යොමු කිරීම මගින් එක් කට්ටලයක ඇති ද්‍රව්‍ය තවත් කට්ටලයක ඇති ද්‍රව්‍ය සමග එකට එක ගළපා ද්‍රව්‍ය අඩු, වැඩි හෝ සමාන ලෙස නිවැරදි ව සසඳයි ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.

4 ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක ගැලපීම

නිපුණතාව : **පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.**

- **ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක ගළපයි. (එකට එක අනුරූපතාවය)**

ඉගෙනුම් පල :

- නිතැතින් ම ගැළපෙන ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක අනුරූප ව ගළපා සංසන්දනය කරයි.
- නිතැතින් ම ගැළපෙන රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක අනුරූප ව ගළපා සංසන්දනය කරයි.
- එකිනෙකට නොගැළපෙන ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක ගළපා සංසන්දනය කරයි.

වාංමාලාව : එකට එක, සමාන, අඩු, වැඩි

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- නිතැතින් ම එකට එක ගැළපෙන ද්‍රව්‍ය/ රූප කට්ටල
  උදා : කෝප්ප සහ පීරිස, මල සහ පෝච්චි
- එකිනෙකට නොගැළපෙන ද්‍රව්‍ය/රූප කට්ටල
  උදා : යෝගට් හැඳි සහ ප්ලාස්ටික් මූඩි

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

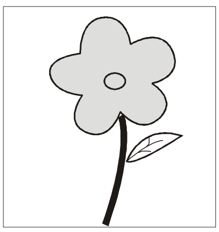
ක්‍රියාකාරකම 1

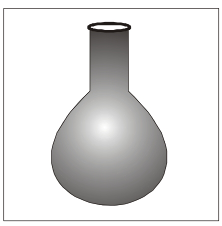
- නිතැතින් ම එකට එක ගැළපෙන ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක් ගළපා සමාන, අඩු, වැඩි වශයෙන් සැසඳීමට අදාළ ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න. (නිපුණතාව 3 හි යොදාගත් ආකාරයට)

ක්‍රියාකාරකම 2

- නිතැතින් ම එකට එක ගැළපෙන ද්‍රව්‍ය සහිත රූප කට්ටල යොදා ගනිමින් රූප කට්ටල දෙකක් එකට එක ගැළපීම හඳුන්වා දීමට සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් භාවිත කරන්න. මෙහි දී පළමුව සමාන රූප සංඛ්‍යාවක් සහිත කට්ටල දෙකක් යොදා ගන්න.
- එකට එක ගැළපෙන ලෙස අඳින ලද රූප මේස මත තබමින් එකට එක ගැළපීමට උපදෙස් දෙන්න. (මල - පෝච්චිය)
- මලට පෝච්චිය වශයෙන් රූප තබමින් ගැළපීමෙන් පසු සමාන වන බව තහවුරු කරන්න.

උදා :





ක්‍රියාකාරකම 3

- අසමාන රූප සංඛ්‍යාවක් සහිත හා එකිනෙකට නොගැළපෙන ද්‍රව්‍යවල රූප කට්ටල යොදා ගනිමින් සංසන්දනය කිරීමට (එකට එක ගැළපීමට) අවස්ථාව දෙන්න.
- එකට එක ගැළපීමේ දී අසමාන රූපවලින් එක් කට්ටලයක් රූප අඩු ද? වැඩි ද ? සමාන වීමට කුමක් කළ යුතු ද ? යන්න පිළිබඳවත් සාකච්ඡා කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

- එකට එක අනුරූපතා සංකල්පය සිසුන් තුළ තහවුරු කිරීම සඳහා එදිනෙදා ජීවිතයේ අත්දැකීම් ආශ්‍රයෙන් ක්‍රියාකාරකම් සකස් කර ගත හැකි ය. නිදර්ශන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
  - ගෙදර දොරේ බොහෝ අවස්ථාවන්හි දී එකට එක අනුරූපතාව යන සංකල්පය භාවිත කිරීමට සිදු වේ. උදාහරණ වශයෙන් කෑම ගන්නා අවස්ථාවේ දී එක් අයෙකුට එක පිඟාන බැගින් ගෙන පුද්ගලයන් ගණන හා පිඟන් ගණන ගැළපීමට හැකි ය.
  - සිසුන් කිහිප දෙනෙකු අතර පලතුරු/රස කැවිලි/තෑගි බෙදා දීමේ දී සිසුන් සංඛ්‍යාව ගණන් නොකර එකට එක බැගින් යන සංකල්පය භාවිත කළ හැකි ය.
  - ක්‍රීඩකයන් යම් සංඛ්‍යාවක් හා ක්‍රිකට් පිති/හොකී පිති යම් සංඛ්‍යාවක් සංසන්දනය කිරීම සඳහා උචිත ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගත හැකි ය.
  - නැටුම් කණ්ඩායම්වල දී ද සහභාගීවන්නන් හා භාණ්ඩ අතර ගැළපීමේ අවස්ථා මතු වේ. කළගෙඩි නැටුමේ දී කළගෙඩි, උඩැක්කි නැටුමේ දී උඩැක්කි, පන්තේරු නැටුමේ දී පන්තේරු ආදිය මේ පිළිබඳ උදාහරණ වශයෙන් දැක්විය හැකි ය.

තක්සේරු කිරීම :

- එකම ක්‍රියාකාරකම විවිධ ද්‍රව්‍ය යොදා ගනිමින් සිදු කිරීමට අවසථාව දී සිසුන් එකට එක ගැළපීම පිළිබඳ ව අවබෝධය ලබා ගත්තා ද යන්න තහවුරු කරගන්න.
- වැඩ පොතේ අදාළ අභ්‍යාස සඳහා යොමු කරන්න.

5 ආකෘති/රූප තුනක සාපේක්ෂ පිහිටීම විස්තර කිරීම

නිපුණතාව : පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වෙයි.

- **ආකෘති/රූප තුනක සාපේක්ෂ පිහිටීම විස්තර කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- එකම දිශාවකට යොමු වූ ආකෘති තුනක් පේළියට තැබූ විට ඒ එකිනෙකෙහි සාපේක්ෂ පිහිටීම විස්තර කරයි.
- රූපයක එකම දිශාවකට යොමු වූ වස්තු තුනක රූප ඇසුරෙන් එකිනෙකට සාපේක්ෂ ව ඉදිරියෙන්, මැදින්, පිටුපසින් පිහිටි රූප නම් කරයි.

වාංමාලාව :

ඉදිරියෙන්	ඉස්සරහින්
ඉදිරියෙන්ම	මැදින්
පිටුපසින්	පිටුපසින් ම

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- එකිනෙක පිටුපසින් යන ආකාරයට තැබිය හැකි වාහන/සතුන්ගේ ආකෘති
- එකිනෙක පිටුපසින් (එකම දිශාවකට) සිටින ආකාරයේ වස්තූන් සහිත රූප
- සෑම සිසුවකුටම වාහන රූප තුන බැගින් (කාරය, බසය, වෑන් රථය)

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- සතුන් තිදෙනකුගේ ආකෘති සම්බන්ධ කර ගනිමින් කතන්දරයක් මගින් ඔවුන් එකිනෙකා පිටුපසින් සිටින ලෙස සිසුන්ට දැක ගැනීමට සලස්වන්න.
- පහත ආකරයෙන් ප්‍රශ්න අසමින් ඉදිරියෙන්, පිටුපසින්, මැදින් ලෙස ආකෘතිවල සාපේක්ෂ පිහිටීම ගැන සාකච්ඡා කරන්න.

  උදා : * ඉදිරියෙන් ම ඉන්නේ කවු ද ?
  * පිටුපසින් ම ඉන්නේ කවු ද ?
  * මැදින් ඉන්නේ කවු ද ?
- කතාන්දරය මගින් ම සතුන්ගේ පිහිටීම වෙනස් කරමින් ඉහත ආකාරයේ ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කරන්න.

පියවර 2 :

- සාපේක්ෂ පිහිටීම පිළිබඳ අවබෝධය තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා සිසුන් කණ්ඩායම් කර සතුන්ගේ ආකෘති හෝ රූප හෝ තුන බැගින් ලබා දී ඔවුන් කැමති පරිදි ඒවා පේළියට තැබීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඔබ විසින් පළමුව නම් කරන සතාගේ ආකෘතිය/රූපය ඉදිරියෙන්ම ද දෙවනුව කියන සතාගේ ආකෘතිය/රූපය මැදින් ද, තුන්වැන්න පිටුපසින්ම ද වන ආකාරයට පේළියට තැබීමට කියන්න.
- කණ්ඩායම් අසලට ගොස් නිරීක්ෂණයෙන් සහ ප්‍රශ්න ඇසීමෙන් ඔවුන් සාපේක්ෂ පිහිටීම නිවැරදි ව විස්තර කරයි ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

වස්තුවල/රූපවල සාපේක්ෂ පිහිටීම පිළිබඳ දැනුම තහවුරු කිරීම සඳහා ඉහත ක්‍රියාකාරකම 1 ආකාරයට (වාහන රූප/ආකෘති) උපයෝගී කරගෙන සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.

පියවර 1 :

- වාහන ආකෘති අතරින් වාහන 3ක් පන්තියේ සිසුන් සියලු දෙනාටම පෙනෙන ස්ථානයක පේළියට තබන්න.

- ඉහත වාහන උපයෝගි කර ගනිමින් ඉදිරියෙන්, මැදින්, පිටුපසින් ම ඇති වාහන පිළිබඳ ව ප්‍රශ්න අසමින් එම පිහිටීම්වලට අදාළ අවබෝධය ලබා දෙන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් තිදෙනා බැගින් වූ කණ්ඩායම් සකස් කර, එම සිසුන්ට වාහන 3 පේළියට තැබීමට උපදෙස් දෙන්න.
- ගුරුතුමිය සෑම කණ්ඩායමකටම ගොස් මුල, මැද, අග යන සංකල්ප තහවුරු වන සේ වාහනවල පිහිටීම පිළිබඳ විමසන්න.

පියවර 3 :
- සෑම සිසුවෙකුටම වාහන රූප තුන බැගින් ලබා දී පහත ආකාරයට උපදෙස් දෙමින් ඔවුන්ගේ අභ්‍යාස පොතේ පේළියට ඇලවීමට කියන්න. (වාහන යොමු වී ඇති දිශාව අනුව පළමුවෙන් ම 'ඉදිරියෙන් ම' හෝ 'පිටුපසින්ම' හෝ යන රූපය ඇලවීමට උපදෙස් දෙන්න.)

  'ඉදිරියෙන් ම කාර් රූපය අලවන්න.'

  'කාරයට පිටුපසින් ළඟින් ම වෑන් රූපය අලවන්න.'

  'අන්තිමට බස් රථයේ රූපය අලවන්න.'

- එම රූප අලවා ඇති පිහිටීම පිළිබඳ ව සිසුන්ගෙන් ප්‍රශ්න අසන්න.
  උදා : 'මැදින් යන වාහනය කුමක් ද ?'

ක්‍රියාකාරකම 3

- රූපවල සාපේක්ෂ පිහිටීම තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා ගණිතය වැඩපොතේ අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්හි යෙදෙන අතරතුර ඔවුන්ගෙන් ප්‍රශ්න අසන්න.
- වැඩ පොතේ සඳහන් ආකාරයේ අභ්‍යාස යොදාගන්න.

6 ද්‍රව්‍ය/රූප තුනක් විශාලත්වය අනුව පටිපාටිගත කිරීම

නිපුණතාව : **පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වෙයි.**

- **එකම හැඩයේ එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය තුනක් තරම අනුව පටිපාටිගත කරයි.**
- **තරම වෙනස් එකම හැඩයේ, එකම වර්ගයේ සමාන රූප පත්‍රිකා තුනක ඇති රූප තරම අනුව පටිපාටියට තබයි.**

bf . kÿq m, (

- එකම හැඩයේ එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය තුනකින් විශාලත්වය (තරම) අනුව කුඩාම, ටිකක් ලොකු සහ ලොකුම ද්‍රව්‍ය වෙන් වෙන් වශයෙන් දක්වයි.
- එකම හැඩයේ, එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය තුනක් කුඩාම ද්‍රව්‍යයේ සිට විශාලම ද්‍රව්‍යය තෙක් පටිපාටියට තබයි.
- එකම හැඩයේ එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය තුනක් විශාලම ද්‍රව්‍යයේ සිට කුඩාම ද්‍රව්‍යය තෙක් පටිපාටියට තබයි.
- එකම හැඩයේ, එකම වර්ගයේ රූප තුනකින් කුඩාම රූපය, තරමක් ලොකු රූපය සහ ලොකුම රූපය වෙන් වෙන් වශයෙන් හඳුනාගෙන පෙන්වයි.
- තරම වෙනස්, එකම හැඩයේ එකම වර්ගයේ රූප සහිත එක හා සමාන පත්‍රිකා තුනක ඇති රූපවල විශාලත්වය අනුව පත්‍රිකා පටිපාටියට තබයි.

වාංමාලාව :

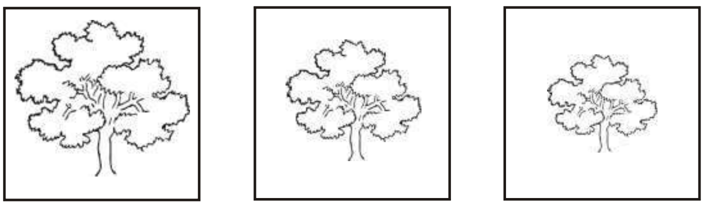
ලොකුම	වඩා ලොකු	ලොකු
කුඩා (පොඩි)	කුඩාම (පොඩිම)	
ටිකක් ලොකු	ටිකක් කුඩා (පොඩි)	වඩා පොඩි

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- එකම වර්ගයේ එකිනෙකට වෙනස් ප්‍රමාණ තුනකින් යුතු ද්‍රව්‍ය

  උදා : * ආකෘති (වාහන, සත්තු)
  * පෙට්ටි
  * හැඩතල
- එකම වර්ගයේ එකිනෙකට වෙනස් ප්‍රමාණ තුනකින් යුතු රූප සහිත පත්‍රිකා කට්ටල

  උදා :



- ඩිමයි වැනි පාට කඩදාසියකින් කපාගත් එකම වර්ගයේ එකිනෙකට වෙනස් ප්‍රමාණ තුනකින් යුතු රූප (*උදා* : මල්, රවුම්, කොටු) (සිසුන්ගේ අභ්‍යාස පොතේ ඇලවිය හැකි ප්‍රමාණයේ රූප සකස් කර ගැනීම සුදුසු ය.)

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- කතන්දරයක් හෝ යම් සිද්ධියක් හෝ මගින් එකම වර්ගයේ තරම එකිනෙකට වෙනස් ද්‍රව්‍ය තුනක් සහිත කට්ටල කිහිපයකින් කුඩාම, ටිකක් ලොකු සහ ලොකුම ද්‍රව්‍ය හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න.

- එම ද්‍රව්‍ය කුඩාම ද්‍රව්‍යයේ සිට ලොකුම ද්‍රව්‍යය දක්වා පිළිවෙළින් තැබීමට යොමු කරන්න.
- ඒවා තබා ඇති පිළිවෙළ (පටිපාටිය) පිළිබඳ ව සිසුන් සමග කතාබහ කරන්න.

පියවර 2:
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර තරම වෙනස් එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය තුනක් සහිත කට්ටලය බැගින් ලබා දී ඒවා පටිපාටියට තැබීමේ ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා යොමු කරන්න.
- කණ්ඩායම් අතර ද්‍රව්‍ය කට්ටල හුවමාරු කරමින් ද්‍රව්‍ය පටිපාටියට තැබීම කිහිපවරක් සිදු කරන්න. එක් එක් කණ්ඩායම අසලට ගොස් ඔවුන් ද්‍රව්‍ය තැබූ ආකාරය පිළිබඳ ව විමසන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

- ද්‍රව්‍ය තුනක් තරම අනුව පටිපාටියට තැබීම පිළිබඳ ව අවබෝධය තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා ඉහත ආකාරයේ තවත් ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න. මෙහිදී විවිධ ද්‍රව්‍ය කට්ටල යොදා ගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3 :

රූප තුනක් පටිපාටියට තැබීම හඳුන්වා දීම සඳහා පහත ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.

පියවර 1 :
- එකම වර්ගයේ එකිනෙකට වෙනස් ප්‍රමාණ තුනකින් යුතු රූප සහිත පත්‍රිකා (කට්ටල කිහිපයක්) සිසුන් සියලු දෙනාටම දැකිය හැකිවන ලෙස පුවරුවක රඳවා හෝ මේසයක් මත හෝ තබන්න.
- පළමුව සිසුවකු කැඳවා එම පත්‍රිකාවල ඇති රූප පිළිබඳ ව විමසන්න. ඉන්පසු ඔවුන්ව සහභාගී කර ගනිමින් වර්ගය අනුව වෙන් කරන්න. එක් වර්ගයකින් රූප තුන බැගින් ඇති බව හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- එක් කට්ටලයක ඇති රූප තුන කෙරෙහි පළමුව අවධානය යොමු කර ඒවායේ වෙනස (තරම එකිනෙකට වෙනස් බව) හඳුන්වා දෙන්න.
- කුඩාම, ටිකක් ලොකු සහ ලොකුම රූපය වෙන් වෙන් වශයෙන් හඳුනාගත් පසු ද්‍රව්‍ය පිළිවෙලට තැබූ ආකාරයටම රූප පත්‍රිකා ද විශාලත්වය අනුව පිළිවෙළින් තැබීමට යොමු කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් තිදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට රූප පත්‍රිකා කට්ටලය බැගින් ලබා දී එම රූප තරම අනුව පිළිවෙළට තැබීමට කියන්න. සිසුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන අතරතුර කණ්ඩායම්වලට ගොස් ඔවුන් නිවැරදිව රූප පටිපාටියට තැබුවේ ද යන්න නිරීක්ෂණය කරන්න.

පියවර 3 :
- සෑම සිසුවකුටම කඩදාසිවලින් කපාගත් රූප කට්ටල දෙක බැගින් ලබා දී එක් කට්ටලයක් කුඩාම රූපයේ සිට විශාලම රූපය දක්වා ද, අනෙක් කට්ටලය විශාලම රූපයේ සිට කුඩාම රූපය දක්වා ද පිළිවෙළින් ඔවුන්ගේ අභ්‍යාස පොතේ ඇලවීමට උපදෙස් දෙන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙන අතරතුර නිරීක්ෂණයෙන් සහ ප්‍රශ්න ඇසීම මගින් ඔවුන් කුඩාම රූපයේ සිට ලොකුම රූපය තෙක් සහ ලොකුම රූපයේ සිට කුඩාම රූපය තෙක් නිවැරදිව රූප පත්‍රිකා පිළිවෙළින් තබන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.
- අපහසුතා දක්වන සිසුන් සඳහා විවිධ ද්‍රව්‍ය කට්ටල උපයෝගී කර ගනිමින් ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක නිරත වීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- පටිපාටිගත කිරීම පිළිබඳ සංකල්පය තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා වැඩපොතේ අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

7 විවිධ හැඩ හඳුනා ගැනීම

නිපුණතාව : **ඝනවස්තු හා ජ්‍යාමිතික හැඩතලවල ලක්ෂණ හා ස්වභාවය හඳුනාගෙන ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වෙයි.**

- **පරිසරයේ වස්තුවල ඇති විවිධ හැඩ හඳුනා ගනියි.**

ඉගෙනුම් පල :
- හැඩය අනුව ශාක පත්‍ර ගොඩවලට වෙන් කරයි.
- හැඩය අනුව ඝන වස්තු ගොඩවලට වෙන් කරයි.
- පරිසරයේ ඇති විවිධ වස්තුවල හැඩ පිළිබඳ ව විස්තර කරයි.

වාංමාලාව : හැඩය

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- ඉවතලන ද්‍රව්‍යවලින් සහ අවට පරිසරයෙන් සපයා ගත හැකි විවිධ හැඩයේ ද්‍රව්‍ය (*උදා* : ශාක පත්‍ර, ඇසුරුම් පෙට්ටි, ප්ලාස්ටික් බෝතල්, කුඩා ලී කුට්ටි, ටින්, සිප්පි කටු)

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

ජ්‍යාමිතික හැඩතල හා ඝනවස්තු හඳුන්වා දීමට පෙර පරිසරයේ විවිධ හැඩයේ වස්තූන් ඇති බව හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව දීම මෙම ක්‍රියාකාරකම් මගින් බලාපොරොත්තු වේ.

පියවර 1 :
- සිසුන් පාසල් වත්තට රැගෙන ගොස් සෑම සිසුවෙකුටම එකිනෙකට වෙනස් ශාක පත්‍ර දෙකක් හෝ තුනක් හෝ අහුලා ගැනීමට යයි කියන්න. (පාසල් වත්තේ ශාක පත්‍ර නොමැති නම් පෙර දිනයේ දී ගස්වලින් වැටී ඇති ශාක පත්‍ර කිහිපයක් රැගෙන ඒමට යැයි පැවසිය හැකි ය.)
- වෙනස් හැඩයෙන් යුත් ශාක පත්‍ර එළිමහනේ හෝ පන්ති කාමරයේ බිම හෝ රවුම් කිහිපයක් ඇඳ එම රවුම් තුළ තැබීමට උපදෙස් දෙන්න.
- එක් එක් සිසුවාට තමා ගෙනා ශාක පත්‍ර අදාළ රවුම තුළ තැබීමට කියන්න. තබන ලද ශාක පත්‍රවලට හැඩයෙන් වෙනස් ශාක පත්‍ර ගෙන එන සිසුන්ට තැබීමට වෙනත් රවුම් අඳින්න. ශාක පත්‍ර එක් එක් රවුම තුළ තැබීමේ දී ඒවායේ හැඩයට අනුව නිවැරදිව සිදු කරන්නේ ද යන්න පිළිබඳ ව අවධානයෙන් සිටින්න.
- සියලුම ශාක පත්‍ර තැබූ පසු ඒවායේ විවිධ හැඩ පිළිබඳ ව සාකච්ඡා කරන්න. සිසුන්ට එම හැඩ විස්තර කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම්වලට වෙන් කර එක් එක් කණ්ඩායමට ගෙනෙන ලද විවිධ හැඩයේ ශාක පත්‍ර ලබා දෙන්න.
- සිසුන්ට කණ්ඩායම් ලෙස එක් වී ඔවුන්ට ලැබුණු ශාක පත්‍ර හැඩය අනුව ගොඩවලට වෙන් කිරීමට කියන්න.
- කණ්ඩායම්වලට ගොස් ඔවුන් හැඩය අනුව ශාක පත්‍ර වෙන්කළ ආකාරය පිළිබඳව විමසා බලන්න.

පියවර 3 :
- විවිධ හැඩයේ ශාක පත්‍ර කිහිපයක් ඇඳීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :
- සිසුන් පාසලට ගෙන එන වතුර/බීම බෝතල් කිහිපයක් රැස් කර මේසය මත තබන්න.
- ඒවා සියල්ල එක වගේ ද? අනෙක් ඒවායින් වෙනස් වන ඒවා තිබේ ද? යනුවෙන් සිසුන්ගෙන් අසන්න.
- බෝතල් ගොඩවලට තේරීම සඳහා සිසුවකුට පැමිණෙන ලෙස පවසන්න.
- ඇතැම් විට ඔහු/ඇය බෝතල්වල වර්ගය අනුව හෝ වර්ණය අනුව හෝ තරම අනුව හෝ තෝරනු ඇත. ඒ පිළිබඳ ව විමසන්න.
- ඊට වඩා වෙනස් ආකාරයට තේරීමට හැකි සිසුවකුට අවස්ථාව දෙන්න. මෙහි දී උනන්දු කළ යුත්තේ හැඩය අනුව බෝතල් වෙන් කිරීමට ය.
- බෝතල්වල විවිධ හැඩ විස්තර කිරීම කෙරෙහි සිසුන් යොමු කරන්න. වචනයෙන් විස්තර කිරීම අපහසු නම් ඒ ඒ බෝතලයේ හැඩය අහසේ ඇඳ පෙන්වන මෙන් කියන්න.

පියවර 2 :
- කණ්ඩායම් අනුව වැඩ කිරීමට සලස්වන්න. එක් එක් කණ්ඩායමට බෝතල් සමූහය හෝ ටින් සමූහය හෝ ඇසුරුම් පෙට්ටි සමූහය හෝ බැගින් දෙන්න.
- තමන්ට ලැබුණු ද්‍රව්‍ය නිරීක්ෂණය කර ඒවා සියල්ල එක වගේ ද? නැතහොත් ඒවා අතර වෙනස්කම් තිබේ ද? යන්න සොයා බලන මෙන් පවසන්න. සිසුන්ගෙන් ලැබෙන ප්‍රතිචාර අනුව හැඩවල වෙනස්කම් ඇති බව මතු කරන්න.
- එකම හැඩයෙන් යුත් ඒවා එකට තබන මෙන් කියන්න. (ඉතා සියුම් ලෙස වෙනස්කම් දැකීමක් බලාපොරොත්තු නොවන්න.)
- සිසුන් වැඩ කරන අයුරු නිරීක්ෂණය කර එක් කණ්ඩායමකට දී ඇති ද්‍රව්‍ය තවත් කණ්ඩායමක් සමග හුවමාරු කරන්න.

පියවර 3 :
- විවිධ වස්තුවල ඇති විවිධ හැඩ කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම සඳහා උදවු කර ගැනීම පිණිස අදාළ පරිදි හැඩ එකක්, දෙකක් කළුලෑල්ලේ අඳින්න. එම හැඩවල හිඩැස්පත් සිසුන්ට සපයා ඒවා ඇසුරෙන් හැඩ ඇඳීමට සලස්වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

- පරිසරයේ ඇති වස්තුවල විවිධ හැඩ පිළිබඳ තවදුරටත් අත්දැකීම් ලබා දීම සඳහා ඉහත ආකාරයේ තවත් ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් යොදා ගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- චතුරස්‍රාකාර පැති සහිත පෙට්ටියක්, වක්‍ර පැති සහිත බෝතලයක්, බෝලයක් වැනි වස්තු පෙන්වා ඒවා තමන්ට පෙනෙන ආකාරයට බාහිර හැඩය කඩදාසියක ඇඳීමට සලස්වන්න.
- පරිසරයේ විවිධ හැඩ ඇති වස්තුන් නම් කිරීමට කියන්න.
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් අතරතුර ද තක්සේරු කිරීම සිදු කළ හැකි ය.

8 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යා නාම හඳුනා ගැනීම

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා හඳුනාගෙන අවබෝධයෙන් යුතුව භාවිත කරයි.**

- **1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යා නාම හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යා නාම පිළිවෙලින් කියයි.
- 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යාවක් ද්‍රව්‍ය ඇසුරෙන් නිරූපණය කරයි.
- 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යාවක් රූප ඇසුරෙන් නිරූපණය කරයි.

වාංමාලාව : එක, දෙක, තුන

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- ගණක ලෙස භාවිත කළ හැකි විවිධ ද්‍රව්‍ය. *උදා :* ගල් කැට, සිප්පි කටු, සියඹලා ඇට, ගිනි පෙට්ටි
- ගණක දැමීම සඳහා කුඩා කෝප්ප, පෙට්ටි හෝ යෝගට් කෝප්ප
- මල්, පලතුරු, කොළ, සතුන් වැනි රූප එකක්, දෙකක් හා තුනක් බැගින් අඳින ලද පත්‍රිකා

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- 1 සිට 3 දක්වා සංඛ්‍යා නාම කියවෙන කතන්දරයක් හෝ ක්‍රීඩාවක් මගින් එක, දෙක, තුන හඳුන්වා දෙන්න.

  පහත අයුරින් කවියක් ද යොදා ගත හැකි ය.

  පෙට්ටි පොඩිය අරගමූ
  වැල්ල දිගේ දුව යමූ
  'එකයි' 'දෙකයි' 'තුනයි' කියලා
  පුංචි සිප්පි අහුලමූ

පියවර 2 :

- සිසුන් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට ගණක වර්ග කිහිපයක් (එක වර්ගයකින් ගණක 4ක් හෝ 5ක් වන සේ) සහ ඒවා දැමීමට කුඩා භාජන ද ලබා දෙන්න.
- එක් ගණක වර්ගයකින් තුන බැගින් වන සේ ගණන් කරමින් එම භාජනවලට දැමීමට කියන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් සියලු දෙනාම එක සිට තුන දක්වා සංඛ්‍යා නාම කියමින් ගණක තෝරන්නේ ද යන්න සොයා බලන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :

- එක සිට තුන තෙක් සංඛ්‍යාවක් ද්‍රව්‍ය ඇසුරෙන් නිරූපණය සඳහා පහත ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- විවිධ ද්‍රව්‍ය (ගණක) සහිත භාජන කිහිපයක් ද රැගෙන සිසුන් සමඟ එළිමහනට යන්න.
- සිසුන් එක් තැනෙක රඳවා තරමක දුරින් ද්‍රව්‍ය භාජන පෙළට තබන්න.
- කං කං බූරු සිං සිං ඤෝරු ක්‍රීඩාව සඳහා සිසුන් තිදෙනෙකු ඉදිරියට කැඳවන්න. දුවල දුවල ගිහින් නම් කරන ලද ද්‍රව්‍ය ගණන ගෙනෙන්න යැයි ඒ අයට කියන්න.
- ඔවුන් ගෙන ආ දේවල් අනෙක් අයට පෙන්වන ලෙස කියන්න. එය නිවැරදි දැයි අසන්න.
- යම් අයෙකු නිවැරදි ගණන ගෙනැවිත් නැත්නම් ආපසු දුව ගොස් නිවැරදි ගණන ගෙන ඒමට සලස්වන්න.

- වරින් වර සිසුන් තිදෙනා බැගින් කැඳවා නම් කරන ද්‍රව්‍ය, එකක්, දෙකක්, තුනක් යනාදී වශයෙන් ගෙන එන ලෙස පවසන්න. එක් එක් වර ගෙනෙන සංඛ්‍යාව අනෙක් සිසුන්ට පෙන්වා එය නිවැරදි දැයි තීරණය කිරීමට යොමු කරන්න.
- සෑම සිසුවකුටම අවස්ථාවක් ලැබේ දැයි බලන්න. නිවැරදි ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව ගෙන ඒමටත්, එක් එක් සංඛ්‍යාව නිවැරදි යැයි තීරණය කිරීමටත් හැකියාව ලබා දීමට උත්සහ කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් හතර දෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කරන්න.
- එක් එක් සිසුවාට යෝගට් කෝප්පය බැගින් ගැනීමට කියන්න. එක, දෙක, තුන සංඛ්‍යා නාමවලින් තමා කැමති සංඛ්‍යා නාමයක් කියා ඊට අදාළ ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය කණ්ඩායම මැද තබා ඇති ද්‍රව්‍ය භාජනයෙන් ගෙන තම යෝගට් කෝප්පයට දැමීමට කියන්න. අනෙක් අය එය නිරීක්ෂණය කිරීමට යොමු කරවන්න. සංඛ්‍යා නාමයට අදාළ ද්‍රව්‍ය ගැනීමට අපොහොසත් සිසුවකු සිටී නම් එම අවස්ථාවේම ඔහුට/ඇයට උදව් කිරීමට කණ්ඩායම යොමු කරන්න. සෑම සිසුවකුම ක්‍රියාකාරකම කළ පසු ගණක සියල්ල භාජනයට දමා ක්‍රියාකාරකම නැවත නැවත කිරීමට යොමු කරන්න.
- සෑම සිසුවකුටම එක, දෙක, තුන යන සංඛ්‍යා නාම පිළිබඳ හුරුව ලැබෙන තෙක් ද ශිෂ්‍යයන්ගේ උනන්දුව තිබෙන තෙක් ද ක්‍රීඩාව කරගෙන යාමට සලස්වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- රූප එකක්, දෙකක් සහ තුනක් සහිත කාඩ්පත්වලින් වරකට එක බැගින් පෙන්වමින් ඒවායේ ඇති රූප සංඛ්‍යාව කීමට යොමු කරන්න. මෙහිදී පළමුව එකේ සිට තුන දක්වා පිළිවෙලින් පෙන්වා ඉන්පසුව අහඹු ලෙස කාඩ්පතක් ගෙන එහි රූප සංඛ්‍යාව හඳුනා ගැනීමට සිසුන්ට අවස්ථාව දෙන්න.
- කැමැත්තෙන් ඉදිරිපත් වන සිසුන් කිහිප දෙනෙකු ඉදිරියට කැඳවා කාඩ්පතක් ගෙන එය පන්තියට පෙන්වා එහි ඇති රූපය සහ රූප සංඛ්‍යාව අනෙක් සිසුන්ගෙන් විමසීමට කියන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර සෑම සිසුවකුටම කාඩ්පත් තුන බැගින් බෙදා දෙන්න.
- එක් අයෙකු 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යාවක් පැවසූ විට අනෙක් අයට එම සංඛ්‍යාවට අදාළ රූප සහිත කාඩ්පත මේසය මත තැබීමට කියන්න.
- සෑම සිසුවකුටම සංඛ්‍යා නාමය පැවසීමට අවස්ථාව ලැබෙන සේ මෙම ක්‍රියාකාරකම කිහිප වරක් කිරීමට උපදෙස් දෙන්න.
- සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙන අතරතුර ඔවුන් නිවැරදිව රූප පත්‍රිකා තෝරන්නේ ද යන්න නිරීක්ෂණය කරන්න.

තක්සේරු කිරීම :
- සිසුන් 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යා නාම හඳුනන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගැනීම සඳහා යම් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් ගණන් කරමින් ද්‍රව්‍ය තුනක් තෝරා ගැනීමට කියන්න.
- සංඛ්‍යා නාමය පැවසූ විට අදාළ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව/රූප සංඛ්‍යාව තෝරා ගැනීමට කියන්න.

9 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යාංක හඳුනා ගැනීම හා ලිවීම

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා හඳුනාගෙන අවබෝධයෙන් යුතුව භාවිත කරයි.**

- **1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යාක නිවැරදිව ලියයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීම සඳහා භාවිත කරන සංඛ්‍යාංක හඳුනාගෙන කියවයි.
- ද්‍රව්‍ය/රූප සංඛ්‍යාවට ගැළපෙන සංඛ්‍යාංකය තෝරයි.
- 1 සිට 3 තෙක් සංඛ්‍යාංක නිවැරදිව ලියයි.

වාංමාලාව : එක, දෙක, තුන, ඉලක්කම, සංඛ්‍යාව

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- ගණක ලෙස භාවිත කළ හැකි විවිධ ද්‍රව්‍ය. *උදා* : ගල් කැට, ඇට වර්ග
- මල්, පලතුරු, සතුන් වැනි රූප එකක්, දෙකක්, තුනක් බැගින් ඇඳි පත්‍රිකා
- 1, 2, 3 යන සංඛ්‍යාංක ලියූ පත්‍රිකා

1 2 3

- 1, 2, 3 ඉලක්කම් කඩඉරිවලින් දක්වා ඇති (කාඩ්බෝඩ්වලින් හෝ කඩදාසිවලින් සකස් කරගත්) පත්‍රිකා

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- සිසුන්ට ක්‍රීඩාවක් හෝ කතන්දරයක් මගින් 1, 2, 3 යන සංඛ්‍යාංක හඳුන්වා දෙන්න.

උදා : ක්‍රීඩාවක් ලෙස

* ගුරුතුමිය එක කියන විට 1 ඇඟිල්ලක් පෙන්වීම

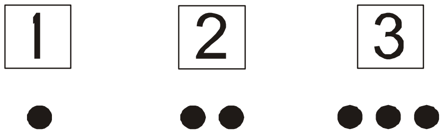
* ගුරුතුමිය දෙක කියන විට ඇඟිලි 2ක් පෙන්වීම

* ගුරුතුමිය තුන කියන විට ඇඟිලි 3ක් පෙන්වීම

- මේ ආකාරයට පිළිවෙළින් සෙමින් කියා පසුව වේගය වැඩි කරමින් ද, ඉලක්කම් මාරු කර කියමින් ද ක්‍රියාකාරකමේ යෙදවීම
- ඉන්පසු 1, 2, 3 සංඛ්‍යාංක ලියූ පත්‍රිකා යොදාගෙන සංඛ්‍යාංක හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන් තිදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට ගණක වර්ගයකින් 10ක් පමණ ද, 1, 2 සහ 3 ලියන ලද කාඩ්පත් කට්ටලය බැගින් ද ලබා දෙන්න.
- මේසය මත කාඩ්පත් වෙන වෙනම තබා එක් එක් කාඩ්පතේ ඇති සංඛ්‍යාවට ගැළපෙන ගණක සංඛ්‍යාව ඒවා අසලින් තැබීමට උපදෙස් දෙන්න.

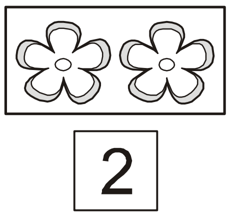


- එක් එක් කණ්ඩායම් අසලට ගොස් ඔවුන් නිවැරදිව ගණක තැබීම සිදුකර තිබේ ද යන්න විමසා බලන්න. සෑම සිසුවකු ලවාම එම සංඛ්‍යාව කියවන්න.

පියවර 3 :
- අහඹු ලෙස සිසුන් නම් කරමින් සංඛ්‍යාවක් කියූ විට එය ඔවුන් ළඟ ඇති කාඩ්පත් මගින් පෙන්වීමට උපදෙස් දෙන්න.
- සෑම සිසුවකුම සංඛ්‍යාංක හඳුනාගත් බව තහවුරු වන තෙක් මෙම ක්‍රියාකාරකම කිහිපවරක් කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :
- රූප එකක්, දෙකක් හෝ තුනක් සහිත පත්‍රිකාවක් සියලු දෙනාටම පෙනෙන අයුරින් ප්ලැනල් පුවරුවක හෝ කළුලෑල්ලේ හෝ රඳවන්න. එහි රූප කීයක් තිබේදැයි අසන්න.
- සිසුවකුට පැමිණ එහි ඇති රූප සංඛ්‍යාවට අදාළ සංඛ්‍යාංක පත්‍රිකාව තෝරන ලෙස පවසා එය රූප සහිත පත්‍රිකාවට යටින් රඳවන්න.



- තවත් රූප පත්‍රිකා ගෙන එපරිද්දෙන්ම සංඛ්‍යාංක හා ගළපන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර, එක් කණ්ඩායමකට 1 සිට 3 තෙක් රූප සහිත පත්‍රිකා 10ක් පමණ ද අදාළ සංඛ්‍යාංක පත්‍රිකා ද ලබා දෙන්න.
- කණ්ඩායමක සිසුන් කිහිප දෙනෙකුට රූප පත්‍රිකා ද, අනෙක් අයට සංඛ්‍යාංක පත්‍රිකා ද ලබා දී, එක් සිසුවකු රූප පත්‍රිකාවක් තැබූ විට අනෙක් සිසුවකුට එයට අදාළ සංඛ්‍යාංක පත්‍රිකාව ඉදිරියෙන් තබන ලෙස පවසන්න.
- සියලුම රූප පත්‍රිකා සහ අදාළ සංඛ්‍යාංක පත්‍රිකා ඔවුන් ඉදිරියේ මේසය මත තැබූ පසු සියලු දෙනාටම එකතු වී ඒවා නිවැරදි දැයි බලන ලෙසට උපදෙස් දෙන්න.
- සිසුන් අතර රූප පත්‍රිකා සහ සංඛ්‍යාංක පත්‍රිකා හුවමාරු කරගෙන ඉහත පියවර නැවත සිදු කිරීමට යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- '1' සංඛ්‍යාංකය ලිවීමට හුරු කිරීම සඳහා සියලු දෙනාටම පෙනෙන අයුරින් කළුලෑල්ලේ හතරැස් කොටුවක් ඇඳ 'එක' ඉලක්කම ලියන ආකාරය පැහැදිලිව ආදර්ශනය කරන්න.

1

- සිසුන්ට " 1 " අහසේ ඇඟිල්ලෙන් ඇඳ පෙන්වීමට කියන්න.
- බිම හෝ බ්‍රිස්ටල් බෝඩ් එකක 1, 2, 3 විශාලව ලියා ගල්කැට/ඇට වර්ග තැබීමට යොමු කරන්න. පටන් ගන්නා ස්ථානය සලකුණු කර දෙන්න.

පියවර 2 : • එකේ ඉලක්කම කඩඉරිවලින් ඔවුන්ගේ අභ්‍යාස පොත්වල හෝ වෙනත් කොටු සහිත කඩදාසියක හෝ ඇඳ ඒ මත ලිවීමට උපදෙස් දෙන්න.

• සිසුන් නිවැරදිව උඩ සිට පහළට " 1 " ලියන්නේ ද යන්න නිරීක්ෂණය කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4 සහ 5

පියවර 1 : • ඉහත " 1 " සංඛ්‍යාංකය ලිවීම හඳුන්වා දුන් ආකාරයට ම " 2" හා " 3" ලිවීම ද හඳුන්වා දෙන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- 1, 2, 3 සංඛ්‍යාංක නිවැරදිව හඳුනාගන්නේ ද, ලියන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගැනීම සඳහා සංඛ්‍යාංකය ලියා ඊට අදාළ රූප සංඛ්‍යාවක් ඉදිරියෙන් ඇඳීමට දෙන්න.
- රූප සංඛ්‍යාවකට අදාළ සංඛ්‍යාංකය ලිවීමට දෙන්න.
- වැඩපොතේ අදාළ අභ්‍යාස සඳහා සිසුන් යොමු කරන්න.

පැහැදිලි කිරීම සඳහා 'සංඛ්‍යාංකය' යන පදය මෙහි භාවිත කළ ද පළමුවන ශ්‍රේණියේ සිසුන් සඳහා සංඛ්‍යාංකය වෙනුවට 'ඉලක්කම' යන පදය භාවිත කිරීමේ වරදක් නැත.

10 ද්‍රව භාවිතයෙන් අචලතාව හඳුනා ගැනීම

නිපුණතාව : **පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වෙයි.**

- **ද්‍රව භාවිතයෙන් අචලතාව හඳුනා ගනියි.**

ඉගෙනුම් පල :

- භාජනයේ හැඩය වෙනස් වුව ද එකම ද්‍රව ප්‍රමාණයක පරිමාව (ප්‍රමාණය) වෙනස් නොවන බව හඳුනා ගනියි.

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- එකම හැඩයෙන් යුතු විනිවිද පෙනෙන බෝතල්
- හැඩයෙන් හා තරමින් වෙනස් විනිවිද පෙනෙන බෝතල් හෝ භාජන හෝ කිහිපයක්
- තීන්ත ස්වල්පයක් දමා සකස් කරගත් පාට ජලය
- ජලය බේසමක්
- පුනීල

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

අචලතාව යනු කිසියම් ද්‍රව්‍ය/ද්‍රව ප්‍රමාණයක හැඩය හෝ පිහිටීම වෙනස් වුව ද ප්‍රමාණය වෙනස් නොවන බවයි. මෙම ක්‍රියාකාරකම් යටතේ සිසුන්ට ද්‍රවයක අචලතාව හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව සැලසීම බලාපොරොත්තු වේ.

පියවර 1 :

- සමාන හැඩයෙන් හා තරමින් යුතු විනිවිද පෙනෙන භාජන (හෝ බෝතල්) දෙකකට එකම ප්‍රමාණයක් ජලය දමන්න. (ජලය ප්‍රමාණය පැහැදිලිව පෙනීම සඳහා පාට ජලය යොදා ගැනීම වඩා සුදුසු ය.)
- භාජනවල තරම හා හැඩය (එක සමාන බව) පිළිබඳ ව සිසුන් සමග කතාබහ කරන්න.
- ඉහත භාජන දෙකට වඩා හැඩයෙන් වෙනස් භාජනයක් පෙන්වා එක් භාජනයක ජලය එයට දැමූ විට කුමක් වේවි දැයි සිසුන්ගෙන් අසන්න. ඔවුන්ට සිතීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.
- සැම දෙනාටම පෙනෙන ආකාරයට පුනීලයක් ආධාරයෙන් එක් භාජනයක ජලය හැඩයෙන් හෝ තරමින් වෙනස් අනෙක් භාජනයට වත් කරන්න. ඉන්පසු එම භාජන එකිනෙක සමීපයෙන් තබා කුමක් සිදු වී ඇත් ද යන්න නිරීක්ෂණයට අවස්ථාව දෙන්න. මෙහිදී ද භාජන දෙකේම සමාන ජල ප්‍රමාණ තිබේදැයි විමසන්න.
- මෙම පියවර කිහිපවරක් අනුගමනය කරමින් භාජනයේ හැඩය වෙනස් වුව ද ද්‍රව ප්‍රමාණය වෙනස් නොවන බව තහවුරු කරන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන්ට කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී ඉහත ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක නිරතවීම සඳහා ජලය සහ භාජන ලබා දෙන්න.
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම අතරතුර එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් ඔවුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන ආකාරය නිරීක්ෂණය කරන්න. ඒ සඳහා අවශ්‍ය උපදෙස් ලබා දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

ද්‍රවයක අචලතාව පිළිබඳ සංකල්පය සිසුන්ට තහවුරු කරවීම සඳහා තවදුරටත් ඉහත ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක නිරතවීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් සැම ක්‍රියාකාරකමකම නිරතවන විට ඔවුන්ගෙන් ප්‍රශ්න ඇසීමෙන් සහ නිරීක්ෂණයෙන් අදාළ නිපුණතාවයට ළඟා වූයේ ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.

11 වස්තුවල උස සැසඳීම

නිපුණතාව : **දිග මැනීම ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි.**

- **වස්තු දෙකක/පුද්ගලයන් දෙදෙනකුගේ උස සසඳයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- වස්තුවල උස විස්තර කිරීම සඳහා "උස" හා "මිටි" යන වචන නිවැරදිව භාවිත කරයි.
- උස වැඩි, උස අඩු හා උස සමාන ලෙස වස්තුවල උස සංසන්දනය කරයි.
- වස්තුවල උස සංසන්දනය කිරීම සඳහා තම සිරුර මිනුම් ඒකකයක් ලෙස භාවිත කරයි.

වාංමාලාව : උස, මිටි, උස වැඩි, උස අඩු, උස සමාන

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- විවිධ ප්‍රමාණයේ (උස ඒවා සහ මිටි ඒවා ලෙස පැහැදිලි ව වෙන්කර හඳුනා ගත හැකි) ඇසුරුම් පෙට්ටි
- විවිධ උසින් යුතු ප්ලාස්ටික් බෝතල් (දරුවන්ගේ වතුර බෝතල් වුව ද යොදාගත හැකි ය.)

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- පන්ති කාමරයේ ඇති කළුලෑල්ලේ හෝ බිත්තියක හෝ සිසුන්ට ඇල්ලීමට අපහසු උස ස්ථානයක සහ ඒ අසලින් ම උසින් අඩු ස්ථානයක කොඩියක් රඳවා තබන්න.
- සිසුවකු කැඳවා උඩින් ඇති කොඩිය ගැනීමට කියන්න. (මෙය පන්ති කාමරයෙන් පිටත ක්‍රීඩාවක් ආකාරයෙන් හෝ සිදු කළ හැකි ය.)
- උඩින් ඇති කොඩිය ඇල්ලීමට හැකිදැයි බලන ලෙස කියා එය උස වැඩි බව පැහැදිලි කරන්න. පහතින් ඇති කොඩිය උස අඩු නිසා ඇල්ලීමට හැකි බව පැහැදිලි කරන්න.
- සිසුන්ට උස අඩු හා උස වැඩි, උස හා මිටි යන සංකල්ප තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා පන්ති කාමරය හෝ අවට පරිසරයේ හෝ වස්තුන් උපයෝගී කර ගන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන් හතර දෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කරන්න. එක් කණ්ඩායමකට උස හා මිටි (උස ප්‍රමාණ දෙකක්) ඇසුරුම් පෙට්ටි අටක් පමණ දෙන්න.
- ඇසුරුම් පෙට්ටි කෙළින් සිටුවීමට තැත් කරන ලෙස කියන්න. ඒවා අතර වෙනසක් තිබේ දැයි අසන්න.
- ඇසුරුම් පෙට්ටි සමග සිසුන් කැමති දෙයක් කිරීමට ඉඩ දී ඔවුන් කරන දේ නිරීක්ෂණය කරන්න. ඇතැම් අය උස හා මිටි ඇසුරුම් වෙන් වෙන් ව තබනු ඇත. ඇතැම් අය උස ඇසුරුම් මැද මිටි ඇසුරුම් තබනු ඇත. ඇතැම් අය මාරුවෙන් මාරුවට උස ඇසුරුම් හා මිටි ඇසුරුම් පෙළට තබනු ඇත.
- කණ්ඩායම් වශයෙන් ඇසුරුම් පෙට්ටිවලින් කැමති ගොඩනැගීමක් කර උස, මිටි කුමන කණ්ඩායමේ ගොඩනැගීම ද යන්න සංසන්දනය කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඇසුරුම් සමඟ විවිධ ක්‍රියාකාරකම්හි යෙදීමෙන් උස හා මිටි පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලබා දෙන්න. ක්‍රියාකාරකම් කරන අතරතුර උස හා මිටි සංකල්ප මතුවන ආකාරයට ප්‍රශ්න අසන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :

- කැමති සිසුවකු පන්තිය ඉදිරියට කැඳවන්න.
- ගුරුතුමා/තුමිය සිසුවා ළඟින් ම සිටගන්න. "අප දෙදෙනාගේ උස ගැන කුමක් කිව හැකි ද?" යනුවෙන් අසන්න.

- ගුරුතුමා/තුමිය උස වැඩි බවත්, සිසුවා ගුරුතුමාට/තුමියට වඩා උස අඩු බවත් සිසුන් පිළිතුරු දෙනු ඇත.
- මේ ආකාරයට සිසුන් කීප දෙනෙක් කැඳවා පළමු පරිදි උස සැසඳීමට යොමු කරන්න.
- උසින් සමාන සිසුන් දෙදෙනකු ඉදිරියට කැඳවා ඔවුන් දෙදෙනා ගැන කුමක් කිව හැකි දැයි අසන්න. උසින් සමාන බව හඳුන්වන්න.
- ඒ අනුව අනෙක් සිසුන්ට ද තවත් මිතුරකු සමග තම උස සසඳා බලා උස අඩු ද?/වැඩි ද?/සමාන ද? යන්න ප්‍රකාශ කරන මෙන් කියන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් සුදුසු ලෙස කණ්ඩායම් කර, එක් එක් කණ්ඩායමට උස අඩු/සමාන/වැඩි ලෙස සැසඳිය හැකි ප්ලාස්ටික් බෝතල් ලබා දෙන්න.
- එක් බෝතලයක් තෝරාගෙන එයට වඩා උසින් අඩු, උසින් සමාන සහ උසින් වැඩි බෝතල් තෝරා වෙන් කිරීමට පවසන්න.
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම අතරතුර එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් නිරීක්ෂණය කරමින් හා ප්‍රශ්න ඇසීමෙන් සැම සිසුවකුම උස අඩු/වැඩි/සමාන බව අවබෝධ කර ගත්තේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- සිසුන් එළිමහන් තැනකට කැඳවා ගෙන යන්න. එම ස්ථානයේ සිසුන්ට වඩා උස හා වඩා මිටි ගස් හෝ පැළ, කණු, කුළුණු, තාප්ප හෝ තිබීම අවශ්‍ය වේ.
- සිසුන් තිදෙනෙකු ඉදිරියට කැඳවා ඒ අයගෙන් උස ගැන විමසන්න. දෙදෙනෙකු අතුරෙන් මිටි සිසුවා උස සිසුවාගේ කොතැනට උස දැයි අසන්න. (කන ගාවට, බෙල්ල ගාවට යනාදී පිළිතුරු ලැබෙනු ඇත.)
- ගසක් පෙන්වා යම් සිසුවකු ඒ අසල සිටීමට හැර ඔහු/ඇය ඒ ගසෙහි කොතැනට උස ද? යන්න නිරීක්ෂණය කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- සිසුවකුට වඩා මිටි පයිප්ප කුළුණක්/පැළයක් පෙන්වා එම සිසුවාට වඩා එය කොපමණ මිටි දැයි අසන්න. ඔහුට/ඇයට ඒ අසල සිටගැනීමට කියා සිසුවාගේ කොතැනට එය උස දැයි බලා ගැනීමට සලස්වන්න. ("උරහිස ළඟට", "ඉඟටිය ළඟට" යනාදි පිළිතුරු ලැබෙනු ඇත.)
- මේ අයුරින් සිසුන් කිහිප දෙනෙකුගේ උස විවිධ වස්තුවල උස සමඟ සංසන්දනය කරන්න. "මට වඩා හුඟක් උස යි", "මට වඩා හුඟක් මිටි යි" යන අන්දමේ විස්තර කිරීම් සිසුන්ගෙන් ලබා ගන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී පන්ති කාමරයේ ඇති ගුරු මේසය, ගුරු පුටුව, ඩෙස් එක, පුටුව, බංකුව, උපකරණ පෙට්ටිය, බාග බිත්තිය යනාදිය තමාගේ උස සමඟ සංසන්දනය කරන ලෙස උපදෙස් දෙන්න.
- සිසුන් එක තැනකට රොක් වීම වළක්වා විවිධ තැන්වලට යොමු කරන්න.
- සංසන්දන කිහිපයකින් පසුව කණ්ඩායම්වලට එකතු වී තමා සොයා ගත් දේ පිළිබඳ සාකච්ඡා කරන මෙන් කියන්න. පන්තියේ ඇති කිසියම් දෙයක උස බලා ඒ සමඟ සිසුන්ගේ උස සැසඳීමට යොමු කරන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත ව සිටින අතරතුර නිරීක්ෂණය, ඔවුන්ට සවන්දීම හා ප්‍රශ්න ඇසීම මගින් උස අඩු, උස වැඩි, උසින් සමාන යනුවෙන් නිවැරදි ව සසඳයි ද යන්න තහවුරු කරගන්න.
- සිසු වැඩපොතෙහි අභ්‍යාස යොදාගන්න.

12 වස්තුවල දිග සැසඳීම

නිපුණතාව : **දිග මැනීම ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි.**

- **වස්තු දෙකක දිග සසඳයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- වස්තු දෙකක් එක ළඟ තබා දිග සසඳයි.
- අභිමත මිනුමක් භාවිත කර දිග සසඳයි.
- වස්තුවල දිග සැසඳීමේ දී දිග හා කොට යන වචන භාවිත කරයි.

වාංමාලාව : දිග , කොට, වඩා දිග, වඩා කොට,
දිග වැඩි, දිග අඩු, දිග සමාන

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- හිස් ගිනි පෙට්ටි/කුඩා සබන් පෙට්ටි
- දිගින් එකිනෙකට වෙනස්/සමාන කෝටු/ලී පටි
- දිගින් එකිනෙකට වෙනස්/සමාන බීම බට
- දිග සැසඳීම සඳහා යොදාගත හැකි ද්‍රව්‍ය

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- සිසුන් එළිමහනකට කැඳවා ගෙන යන්න. අසමාන ගණනක් සිටින සේ ඔවුන් කණ්ඩායම් කරන්න.
- "කෝච්චි දුවන" ක්‍රීඩාවෙහි යෙදෙන මෙන් සිසුන්ට උපදෙස් දෙන්න. මෙහි දී එකිනෙකා පිටුපස එකිනෙකා සිට ගෙන ඉදිරියෙන් සිටින එක් එක් කෙනාගේ උරහිස වම් අතින් අල්ලා සියලු ම දෙනා දකුණු අත් වැලමිටෙන් නවා ඉදිරියටත් පිටුපසටත් චලනය කරමින් දුවන බව දක්වයි. රෝදවල චලනය දැක්විය යුතු ය. සියලු දෙනාම එක් ව,

  "හූ . . . ! කුෂ් ! කුෂ් !
  උඩරට මැණිකෙට පට කුඩ දෙක දෙක
  හොස් ! හොස් !
  දිග කෝච්චියක් එනවා" යන අයුරු ගීයක් ගායනා කරමින් ගමන් කිරීමට කියන්න.

- පැහැදිලි වෙනසක් ඇති "කෝච්චි" දෙකක් පෙන්වා ඒ දෙකෙන් වඩා දිග "කෝච්චිය" කොයි එක ද ? කොට "කෝච්චිය" කොයි එක ද ? යනුවෙන් අසන්න.
- "කෝච්චි" දෙකක් එකිනෙකට ආසන්නයේ රඳවා "එකක් අනෙකට වඩා දිග යි", "එකක් අනෙකට වඩා කොටයි", "දෙකම එක තරම්" යන ආකාරයේ විස්තර කිරීම් කිරීමට සලස්වන්න.
- අසමාන කෝච්චි දෙකක, දිග වැඩි කෝච්චියේ පෙට්ටි, දිග අඩු (කොට) කෝච්චියට එකතුකර සමාන කෝච්චි සාදා ගැනීමට සලස්වන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් හතර දෙනා බැගින් ක්‍රියාකාරකම්හි යොදවන්න.
- ගිනිපෙට්ටි මේසය මත තබා ඒවායින් "කෝච්චි" සෑදීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න. එක් ගිනි පෙට්ටියක ලාච්චුව අඩක් විවර කර එම කොටස අඩක් විවර කළ අනෙක් ගිනි පෙට්ටිය තුළට බහා එකිනෙකට යා කෙරෙන ආකෘති සෑදිය හැකි ය. ගිනිපෙට්ටි " කෝච්චියේ පෙට්ටි" ලෙස හඳුන්වන්න. එක් එක් සිසුවාට වෙන වෙනම කෝච්චි සෑදීමට ප්‍රමාණවත් ගිනිපෙට්ටි තිබිය යුතු ය. (ගිනිපෙට්ටි සපයාගත නොහැකි නම් එකිනෙක අලවා කෝච්චි ලෙස සකස් කිරීමට කුඩා සබන් පෙට්ටි ද යොදා ගත හැකි ය.)

- තමන් සැදූ "කෝච්චිය" කණ්ඩායමේ එක් එක් අය සැදූ "කෝච්චිය" අසල තබා වඩා දිග කොයි එක ද? කොට කොයි එක ද ? යනුවෙන් සොයා බලන මෙන් පවසන්න.
- එක සමාන දිග "කෝච්චි" තිබේ දැයි බලන ලෙස ද යෝජනා කරන්න. තමන් සැදූ " කෝච්චිය" තරම් දිග කෝච්චියක් තම කණ්ඩායමේ නැති නම් වෙනත් කණ්ඩායමක තිබේ දැයි බැලීමට යොමු කරන්න.
- සිසුන්ගේ ආකෘති නිරීක්ෂණය කරන්න. තම කෝච්චියට වඩා දිග කාගේ කෝච්චිය ද? යනුවෙන් අසන්න. එය දැන ගත්තේ කෙසේ දැයි පෙන්වන මෙන් පවසන්න. කෝච්චි දෙකක් සැසඳීමේ දී කෙළවරවල් දෙකක් එක ළඟ හා එකින් එකට සමාන්තර ව තබා සසඳන්නේ දැයි බලන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

- දිගින් වෙනස් එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය දෙක බැගින් සංසන්දනය කරමින් දිග හා කොට යන සංකල්පය තහවුරු කිරීමට සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- මෙහි දී ද්‍රව්‍ය දෙක එක ළඟ තබා සැසඳීමට අවස්ථාව ලබා දිය යුතු ය.
- පළමුව එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය ද, පසුව එකිනෙකට වෙනස් ද්‍රව්‍ය දෙකක ද දිග සැසඳීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- දිගින් සමාන හා දිගින් එකිනෙකට වෙනස් කෝටු/ලී පටි කිහිපයක් ගෙන සිසුන් සැම දෙනාට ම පෙනෙන අයුරින් මේසයක් මත හෝ බිම හෝ තබන්න.
- එයින් එක් කෝටුවක් සිසුවකුට ලබා දී අනෙක් කෝටු/ලී පටිවලින් එයට සමාන දිග සහිත කෝටුවක් තෝරන ලෙස කියන්න. එම කෝටු දෙක එක ළඟ තබා දිගින් සමාන බව සැම දෙනාට ම දැක ගැනීමට සලස්වන්න.
- මේ ආකාරයට තෝරාගත් කෝටුවට වඩා දිගින් අඩු සහ දිගින් වැඩි කෝටු තේරීමට සිසුන් කිහිප දෙනෙකුට අවස්ථාව දෙන්න. දිග අඩු/දිග වැඩි යන්න අවධාරණය වන අයුරින් කතා බහ කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් හය දෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර,කණ්ඩායමේ සැම සිසුවකුටම කෝටු/ලී පටි/ඉරටු වැනි යමක් ලබා දෙන්න.
- කණ්ඩායමේ එකිනෙකා අත ඇති ද්‍රව්‍යවල දිග සැසඳීමට තමන් අත ඇති ද්‍රව්‍යයට දිගින් සමාන/අඩු/වැඩි ද්‍රව්‍ය සොයා බලන ලෙස කියන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් සිසුන් සොයා ගත් දේ පිළිබඳ ව විමසා බලන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

- සිසුන්ට තව දුරටත් වෙනස් දිග ද්‍රව්‍ය දෙකක් සැසඳීමට අදාළ ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- ද්‍රව්‍ය දෙකක දිග සැසඳීමේ දී එම ද්‍රව්‍ය දෙකෙහි එක් කෙළවරක් එක ළඟ හා එකිනෙකට සමාන්තර ව තබා නිවැරදි ව සසඳන්නේ ද යන්න නිරීක්ෂණය කරන්න..
- සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරතව සිටින අතරතුර ප්‍රශ්න ඇසීම හා නිරීක්ෂණය මගින් සැසඳීම නිවැරදි ව සිදු කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න.

13 ඝන වස්තු හඳුනා ගැනීම

නිපුණතාව : ඝන වස්තු හා ජ්‍යාමිතික හැඩතලවල ලක්ෂණ හා ස්වභාව හඳුනාගෙන ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වෙයි.

- විවිධ ඝන වස්තුවල ලක්ෂණ හා ස්වභාව අනුව ආකෘති ගොඩනගයි.

ඉගෙනුම් පල :
- විවිධ ඝනවස්තුවල ලක්ෂණ හා ස්වභාවය විස්තර කරයි.
- හැඩයෙන් සමාන ඝනවස්තු හඳුනාගෙන වෙන් කරයි.
- පරිසරයේ ඇති වස්තුවල හැඩ හඳුනාගෙන ප්‍රකාශ කරයි.
- විවිධ ඝනවස්තුවල ස්වභාව අනුව ආකෘති ගොඩනැංවීම සඳහා යොදා ගනියි.

වාංමාලාව :
- භාවිත කරන සම්පත්වල මාධ්‍යය අනුව නම් භාවිත කරන්න.
  උදා : * ප්ලාස්ටික්/ලී/කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටි, ලී කුට්ටි
  * ප්ලාස්ටික් කැට/බෝල

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- ඝනක, ඝනකාභ, සිලින්ඩර, ගෝල, අර්ධ ගෝල, කේතු ආදියෙන් සමන්විත ලීවලින් හෝ ප්ලාස්ටික්වලින් හෝ කාඩ්බෝඩ්වලින් තැනූ ඝන වස්තු කට්ටල
- කුඩා ඇසුරුම් පෙට්ටි (ගිනි පෙට්ටි/සබන් පෙට්ටි/දත් බෙහෙත් පෙට්ටි වැනි)
- කුඩා සිලින්ඩරාකාර ටින් (සැමන් ටින් වැනි)

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

විවිධ හැඩයේ හා තරමේ ඝනවස්තුවල ලක්ෂණ හා ස්වභාව ප්‍රායෝගික ව හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දිය හැකි ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.

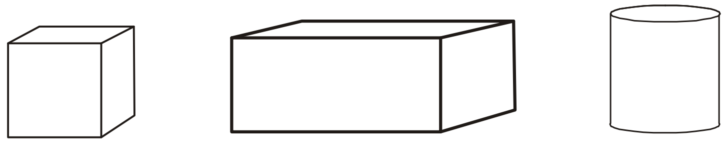
පියවර 1 :
- විවිධ ඝනවස්තු සහිත කට්ටලයක් සිසුන් සියලු දෙනාට ම පෙනෙන අයුරින් පන්තිය ඉදිරියේ තබා කැමැත්තෙන් ඉදිරිපත් වන සිසුවකු කැඳවා ආකෘතියක් ගොඩනැගීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඉහත ගොඩනැගීම සඳහා ලබා දුන් ඝනවස්තුවල ස්වභාවය, හැඩය පිළිබඳ ව කතා කරන්න.
  උදා : ගෝලයක් නිශ්චල ව තැබීම අපහසු වීම
- ඉහත වස්තු උපයෝගී කර ගනිමින් වෙනස් ආකෘතියක් ගොඩනැගීමට තවත් සිසුවකුට අවස්ථාව ලබා දෙන්න. මෙහිදී ද ඒ ඒ හැඩය, ප්‍රමාණය අනුව ඝනවස්තු භාවිත කළ ආකාරය පිළිබඳ සිසුන් සමග කතා කරන්න.

පියවර 2 :
- තිබෙන ඝනවස්තු කට්ටල ප්‍රමාණය අනුව සිසුන් කණ්ඩායම් කර, ඒවායින් විවිධ ආකෘති ගොඩනැංවීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- සිසුන් වැඩකරන අතරතුර කණ්ඩායම්වලට ගොස් ඔවුන්ගේ නිර්මාණ පිළිබඳ සාකච්ඡා කරන්න. එක් එක් ඝනවස්තු අනෙක් ඒවායින් වෙනස් වන්නේ කෙසේදැයි අසන්න. ඔවුන් ගොඩනංවන ලද ආකෘතිය කෙරෙහි නොව භාවිත කළ ඝනවස්තුවල හැඩය කෙරෙහි අවධානය යොමුවන අයුරින් ප්‍රශ්න අසන්න.

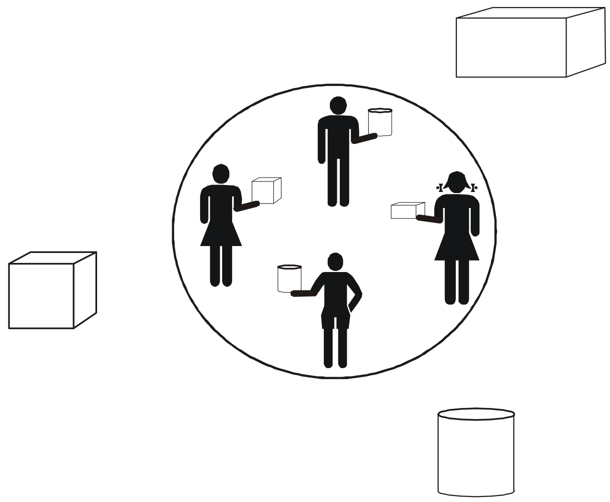
ක්‍රියාකාරකම 2

ඝනවස්තු වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.

පියවර 1 :
- රූපයේ සඳහන් පරිදි විවිධ වර්ණවලින් යුතුව ඝනක, ඝනකාභ හා සිලින්ඩර සූදානම් කර ගන්න. සූදානම් කරගත් ඝනවස්තු පිළිබඳ සිසුන් සමග කතාබහ කරන්න.



පියවර 2 :
- සිසුන් එළිමහනට කැඳවාගෙන යන්න.
- ඝන වස්තු වර්ග තුනේ ආකෘති 3ක් ස්ථාන 3ක තබන්න.
- සකස් කරගත් ඝනවස්තුව බැගින් එක් එක් සිසුවාට ලබා දී ගුරුතුමිය සංඥාවක් දුන් විට තමා අත ඇති ඝනවස්තුවේ හැඩයට සමාන ඝනවස්තුව ඇති ස්ථානය වෙත යාමට උපදෙස් දෙන්න.



- අදාළ ඝනවස්තුව වෙත ගිය සිසුන්ට ඔවුන් අත ඇති ඝනවස්තු ද එම ස්ථානයේ තැබීමට කියන්න.
- කණ්ඩායමේ සියලු දෙනාම එකතු වී එම ස්ථානයේ ආකෘතියක් ගොඩනැගීමට කියන්න.
- ඒ ගැන කතා බහ කරන්න.
- කණ්ඩායම් මාරු කර නැවත වාරයක් එම ක්‍රියාකාරකම කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

- ඝනක, ඝනකාභ, සිලින්ඩර, ගෝල, අර්ධ ගෝල, කේතු වැනි හැඩ අවට පරිසරයේ ඇති වස්තූන් නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව ලබා දිය හැකි ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක් තෝරාගන්න. ඉහත වස්තූන්වල ස්වභාවය හඳුනා ගැනීමට උදවු වන ආකාරයේ සාකච්ඡාවල යෙදෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

- විවිධ හැඩයෙන් යුතු ඝනවස්තු භාවිත කර ආකෘති නිර්මාණය කිරීම සඳහා තවදුරටත් අවස්ථාව ලබා දෙන්න. එම ආකෘතිය හැඳින්විය හැකි නමක් යෝජනා කර, ඒ සඳහා භාවිත කළ හැඩවල ස්වභාවය පිළිබඳ කතාබහ කරන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- විවිධ ස්වභාවයෙන් යුතු ඝනවස්තු ඇති බව හඳුනාගත්තේ ද යන්න තහවුරු කර ගැනීම සඳහා හැඩවල ස්වභාවය විස්තර කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- එක් ඝන වස්තුවක් පෙන්වා එයට සමාන හැඩයෙන් යුතු පරිසරයේ ඇති වෙනත් වස්තු හඳුනන්නේ ද යන්න විමසා බලන්න.

14 වස්තුවල බර සැසඳීම

නිපුණතාව : **බර මැනීම ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි.**

- **අසමාන බර සහිත වස්තු දෙකක බර සසඳයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- වස්තු දෙකක් බර අඩු හා බර වැඩි වශයෙන් සසඳයි.
- අසමාන බර සහිත වස්තු දෙකක බර සසඳා බර අඩු හෝ බර වැඩි හෝ වශයෙන් හඳුනාගෙන ප්‍රකාශ කරයි.

වාංමාලාව : බර අඩුයි, බර වැඩියි, වඩා බර, සැහැල්ලු, සමාන බර

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- පැහැදිලිව බරෙහි වෙනසක් දැනෙන ලෙස ප්‍රමාණ දෙකකින් වැලි/ගල් කැට පුරවන ලද ටින් දෙකක්.
- ලී කුට්ටි කිහිපයක් (විවිධ බර සහිත)
- සිසුන්ට අතට ගෙන බර සැසඳිය හැකි විවිධ ද්‍රව්‍ය
  (*උදා :* ඇට මලු, පොල් ගෙඩියක්, කැරට් අලයක් වැනි)
- සිසුන් ළඟ ඇති පොත්, පොත් බෑග් සහ වතුර බෝතල්
- ටින් හෝ ප්ලාස්ටික් පියන් උපයෝගී කරගෙන සාදාගත් සෙල්ලම් තරාදියක්

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- වැලි පුරවා සකස් කරන ලද ටින් දෙකක් මේසය මත තබා සිසුන්ට පැමිණ ඒ දෙක වෙන වෙනම ඔසවා බැලීමට යැයි කියන්න. ඒ දෙකෙහි වෙනස පිළිබඳව විමසන්න. එක් ටින් එකක් බර අඩු බවත් අනෙක් ටින් එක බර වැඩි බවත් හඳුනා ගැනීමට සියලු දෙනාටම අවස්ථාව දෙන්න.
- වස්තුවක බර අඩු හෝ වැඩි බව හඳුනාගන්නේ කෙසේ ද යන්න විමසන්න. "එය උස්සන්න අමාරුයි. ඒ නිසා බර වැඩියි" සහ "එය ලේසියෙන් උස්සන්න පුළුවන්. හරිම සැහැල්ලුයි. ඒකේ බර අඩුයි" යනුවෙන් සාකච්ඡා කරන්න.
- බර අඩු/වැඩි බව හඳුනා ගැනීමට සුදුසු වෙනත් වස්තූන් කිහිපයක් ද යොදා ගන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන්ට කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී ගුරුවරයා විසින් නම් කරන ලද වස්තූන් කිහිපයක බර සැසඳීමට අවස්ථාව දෙන්න.
  උදා : පොත් බෑගය - වතුර බෝතලය
  පොත - පාට පෙට්ටිය
- එකිනෙකා සමග කතා කරමින් ගවේෂණයෙහි යෙදීමට ඔවුන්ට අවස්ථාව දෙන්න. කණ්ඩායම් වටා ගොස් සිසුන් කරන දේ පිළිබඳ ව විමසිලිමත් වන්න.

පියවර 3 :

- තමන් විසින් සසඳා හඳුනාගත් බර අඩු දේවල් සහ බර වැඩි දේවල් ප්‍රකාශ කිරීමට එක් එක් කණ්ඩායම්වලට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2 :

- සිසුන්ට අත්ල මත තබා සැසඳිය හැකි ඉහත ක්‍රියාකාරකම සඳහා යොදා ගත්තාට වඩා කුඩා අසමාන බර සහිත වස්තූන් දෙකක බර සැසඳීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
  උදා : ලී කුට්ටි, ගල්, ස්පොන්ජ් කැබලි, කුඩා සෙල්ලම් බඩු වැනි ද්‍රව්‍ය යොදාගෙන බර සසඳා බැලීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3 :

පියවර 1 :
- සිසුන් සැමදෙනාට ම පෙනෙන ස්ථානයක, සාදාගත් තරාදිය එල්ලන්න. සිසුවකු ඉදිරියට කැඳවා අසමාන බර සහිත වස්තු දෙකක් ලබා දී බර සසඳා ඒවායින් බර වැඩි හා බර අඩු වස්තුව නම් කිරීමට යොමු කරන්න.
- අනෙක් සිසුන්ට ද බර වැඩි හා බර අඩු වස්තුව වෙන වෙනම පෙන්වා ඒවා තරාදියේ දෙපස තැටිවල තබන්න. එවිට සිදු වූ දේ පිළිබඳ ව සිසුන්ගෙන් ප්‍රශ්න කරන්න.

  උදා : "තරාදියේ බර වැඩි ද්‍රව්‍යය තිබූ පැත්තට සිදුවූයේ කුමක්ද ?" ආදි වශයෙන්
- වෙනත් වස්තූන් දෙකක ද බර ඉහත අයුරින් සැසඳීමට අවස්ථාව දෙන්න. විවිධ ද්‍රව්‍ය රැගෙන කිහිප වාරයක් බර සැසඳීම සිදු කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර, (සාදාගත් තරාදි සංඛ්‍යාව අනුව) එක් එක් කණ්ඩායමට තරාදිය බැගින් සහ බර සැසඳීමට සුදුසු ද්‍රව්‍ය කට්ටලය බැගින් ලබා දෙන්න.
- ඉහත පියවරෙහි සිදු කළ ආකාරයට සිසුන්ට කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී තරාදිය උපයෝගී කරගෙන බර සැසඳීමට යොමු කරන්න.

> - මෙම ක්‍රියාකාරකම සෙල්ලම් කඩයක් උපයෝගී කරගෙන ද සිදු කළ හැකි ය.

තක්සේරු කිරීම :

- එකිනෙකට වෙනස් වස්තූන් දෙකක් සසඳා බලා බර අඩු හා බර වැඩි වස්තුව හඳුනා ගන්නේ ද යන්න විමසා බලන්න.
- සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරතවන අතරතුර ඔවුන් නිවැරදිව බර සසඳන්නේ ද, බර අඩු හා බර වැඩි වස්තු හඳුනා ගත්තේ ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.

15 4 සිට 6 තෙක් සංඛ්‍යාංක හඳුනා ගැනීම හා භාවිතය

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා හඳුනාගෙන අවබෝධයෙන් යුතු ව භාවිත කරයි.**

- **4 සිට 6 තෙක් සංඛ්‍යා හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

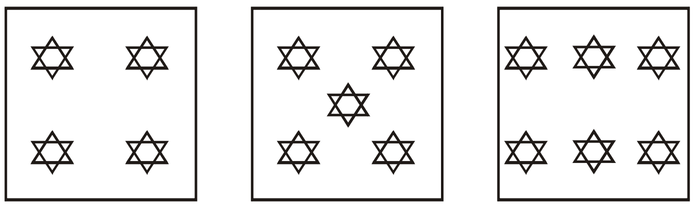
- 4, 5, 6 ද්‍රව්‍ය/රූප සංඛ්‍යාවකට අදාළ සංඛ්‍යාංක කියවයි.
- 4, 5, 6 සංඛ්‍යාංක නිවැරදිව ලියයි.

වාංමාලාව : හතර, පහ, හය

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- දාදු කැට, ගණක ලෙස භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍ය
- 1 සිට 6 තෙක් සංඛ්‍යාංක ලියන ලද කාඩ්පත්
- ගණක දැමීමට යෝගට් කෝප්ප වැනි කුඩා භාජන
- ඉරටුවල ගසා සකස් කරන ලද මල් හෝ කොඩි
- රූප කට්ටල

උදා :



ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- ඉරටුවක ගසා සකස් කරන ලද මලක් හෝ කොඩියක් සිසුන්ට පෙන්වා කීයදැයි අසන්න.
- සිසුන් "එකක්" යැයි පැවසූ පසු "1" ඉලක්කම අහසෙහි ලියා පෙන්වන ලෙස කියන්න. ඔවුන්ව අගය කර "1" ඉලක්කම සහිත සංඛ්‍යාපත පෙන්වන්න. එම ඉලක්කම කළුලෑල්ලේ ලිවීමට සිසුවකුට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඉහත ආකාරයටම 2 හා 3 සංඛ්‍යා ද නැවත මතක් කරන්න.

පියවර 2 :

- මල්/කොඩි භාවිතයෙන් "හතර", "පහ" සහ "හය" යන සංඛ්‍යා එකිනෙක පිළිවෙලින් හඳුන්වා දෙන්න.
- "4", "5" සහ "6" ඉලක්කම් කළුලෑල්ලේ ලියා පෙන්වන්න.

පියවර 3 :

- 4, 5 සහ 6 යන සංඛ්‍යා පිළිබඳ ව දැනුම තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා පහත ආකාරයේ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර, එක් එක් කණ්ඩායමට ගණක, 1, 2, 3, 4, 5 සහ 6 සංඛ්‍යාංක සඳහන් යෝගට් කෝප්ප 6ක් සහ දාදු කැටය බැගින් ලබා දෙන්න.
- පළමුව එක් සිසුවකුට දාදු කැටය හෙළීමට පවසා එහි සඳහන් සංඛ්‍යාව කියවා ඒ අනුව අදාළ ගණක ගෙන එම සංඛ්‍යාංකය සඳහන් යෝගට් කෝප්පයට දැමීමට කියන්න. කණ්ඩායමේ අනෙක් අයට ඔහු/ඇය නිවැරදිව කරන්නේ ද යන්න නිරීක්ෂණය කිරීමට කියන්න.
- ඉහත ආකාරයට සෑම සිසුවකුටම අවස්ථාව ලැබෙන පරිදි කිහිප වාරයක් ක්‍රියාකාරකම සිදු කිරීමට යොමු කරන්න.

- සිසුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙන ආකාරය නිරීක්ෂණය කරන්න. අවශ්‍ය අවස්ථාවන්හි දී උදවු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :
- රූප හතරක් සහිත කාඩ්පතක් සිසුන්ට පෙන්වා එහි ඇති රූප සංඛ්‍යාව ගණන් කිරීමට යොමු කරන්න.
- කැමති සිසුවකුට පැමිණ "4" ඉලක්කම සහිත කාඩ්පත තෝරා පන්තියට ප්‍රදර්ශනය කිරීමට පවසන්න. එය නිවැරදි ද යන්න අනෙක් සිසුන්ගෙන් විමසන්න.
- එම රූප සහ සංඛ්‍යාංක පත්‍රිකාව සෑම දෙනාටම පෙනෙන ස්ථානයක රඳවන්න.
- මේ ආකාරයටම රූප පහක් සහ හයක් සහිත කට්ටල් මඟින් 5 සහ 6 සංඛ්‍යාංක හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර, සම්පත් තීරයේ සඳහන් ආකාරයේ රූප පත්‍රිකා කට්ටලය බැගින් සහ 4, 5, 6 සංඛ්‍යාංක කට්ටලය බැගින් බෙදා දෙන්න.
- එක් එක් සංඛ්‍යා කාඩ්පතේ සඳහන් සංඛ්‍යාංකයට අදාළ රූප කාඩ්පත් තෝරා සංඛ්‍යා කාඩ්පත අසලින් තැබීමට උපදෙස් දෙන්න.
- රූප ගණන් කිරීමේ දී සහ සංඛ්‍යා කාඩ්පත් තේරීමේ දී දුෂ්කරතා පෙන්වන සිසුන් සඳහා උදවු සපයන්න.
- 4, 5 සහ 6 සංඛ්‍යා හඳුන්වා දීමට අදාළ සිසු වැඩපොතේ අභ්‍යාස ද යොදා ගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

- 4, 5 සහ 6 යන සංඛ්‍යාංක නිවැරදිව ලිවීම හුරු කිරීමට සුදුසු ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගන්න.
- එක් ක්‍රියාකාරකමක දී/එක් දිනයක දී එක් සංඛ්‍යාංකයක් පමණක් ලිවීමට හුරු කිරීම සුදුසුය.
- සංඛ්‍යා ලිවීමට හුරු කිරීම පියවර වශයෙන් සිදු කළ හැකි ය.

  උදා : * වැලි කඩදාසියකින් කපා ගන්නා ලද සංඛ්‍යාංකය මත නිවැරදි දිශාවට ඇඟිල්ල ගෙන යාම
  * සංඛ්‍යාංක මත ද්‍රව්‍ය තැබීම
  * තිත් ඉරි මත ලිවීම
  * සංඛ්‍යාංකය මත ලිවීම
  * සංඛ්‍යාංකය ලිවීම

තක්සේරු කිරීම :

- ගණක ගොඩකින් හතරක්/පහක්/හයක් තේරීමට කියන්න.
- 4, 5 සහ 6 යන සංඛ්‍යාංක සහිත කාඩ්පත් පෙන්වා කියවීමට සලස්වන්න.
- රූප හතරක්/පහක්/හයක් පෙන්වා කීයක් තිබේ ද යන්න විමසන්න.
- "4", "5" සහ "6" සංඛ්‍යාංක ලිවීමට අවස්ථාව දෙන්න.

16 10 තෙක් ගණන් කිරීම

නිපුණතාව : **ද්‍රව්‍ය/රූප ගණන් කරයි.**

- **එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය/රූප 10ක් නිවැරදිව ගණන් කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- 1 සිට 10 තෙක් සංඛ්‍යා නාම නිවැරදිව අනුපිළිවෙළින් කියයි.
- එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය 10ක් නිවැරදිව ගණන් කරයි.
- එකම වර්ගයේ රටාවකට පිහිටි රූප 10ක් ගණන් කරයි.

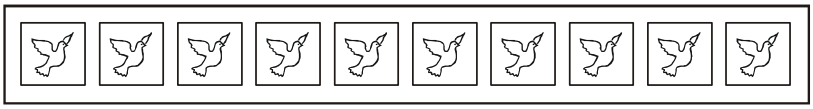
වාංමාලාව :

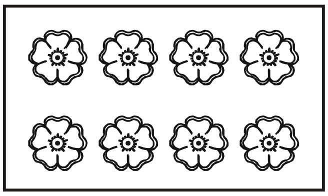
- එක, දෙක, තුන, . . . , නවය, දහය
- ගණන් කරමු.

ඉගෙනුම් සම්පත්

- ගණන් කිරීම සඳහා සුදුසු ද්‍රව්‍ය
  උදා : මල්, බෝතල් මූඩි, විවධ ඇට වර්ග, කොඩි/මල් වැලක්
- ගණක දැමීමට සුදුසු භාජන
- යම්රටාවකට එකම වර්ගයේ රූප අලවන/අඳින ලද පත්‍රිකා

උදා :





ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- කොඩි/මල් 10ක් සහිත වැලක් හෝ ඉරටුවල ගසා සකස් කරගත් කොඩි/මල් 10ක් සිසුන් සියලු දෙනාටම පෙනෙන අයුරින් තබාගන්න.
- පෙර දැනුම මතක් කිරීම සඳහා 1 සිට 6 තෙක් කොඩි/මල් ගණන් කිරීමට සිසුන්ට අවස්ථාව දෙන්න. හය තෙක් කිහිපවරක් සිසුන් කිහිප දෙනෙකු ලවා ගණන් කරන්න.
- "ඉතුරු කොඩි/මල් ටිකත් ගණන් කරමු" යැයි පවසමින් පියවරෙන් පියවර දහය තෙක් ගණන් කිරීම හඳුන්වා දෙන්න.
- කිහිපවරක් 1 සිට 10 තෙක් පිළිවෙළින් ගණන් කරවන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට ගණන් කිරීමට සුදුසු විවිධ ද්‍රව්‍යවලින් 1 සිට 10 තෙක් වූ ප්‍රමාණයක් ලැබෙන සේ බෙදා දෙන්න.
  උදා : මල් දහයයි, බෝතල් මූඩි අටයි, . . .
- එම වර්ගය අනුව ගොඩවලට වෙන් කර, ඒවායේ ඇති ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ගණන් කරන ලෙස පවසන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් සිසුන් නිවැරදිව ගණන් කරන්නේ ද යන්න විමසා බලන්න.

පියවර 3 :

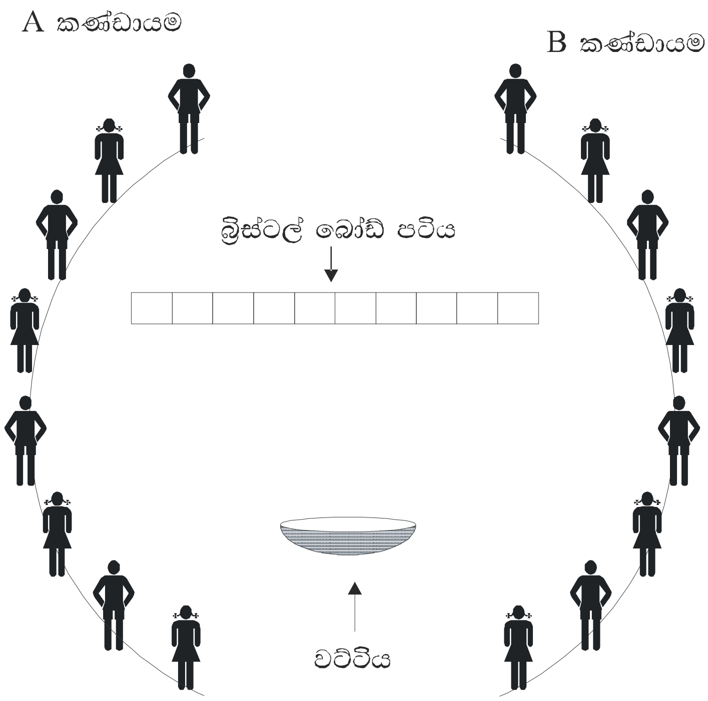
- ලබා දුන් ද්‍රව්‍යවලින් කැමති ද්‍රව්‍යයකින් දහයක් සිසුන්ගේ අභ්‍යාස පොතෙහි ඇඳීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

- ද්‍රව්‍ය 10ක් තෙක් ගණන් කිරීම තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා ඉහත ආකාරයේ වෙනත් ක්‍රියාකාරකමක් හෝ ක්‍රීඩාවක් යොදාගන්න.

  උදාහරණ :

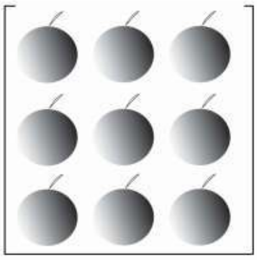
  - එකම ප්‍රමාණයේ වර්ණ ලී කුට්ටි 15ක් පමණ බේසමක/වට්ටියක දමා කණ්ඩායම මැද තබා ගන්න.
  - කොටු දහයක් සහිත බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්වලින් සකස් කරගත් පටියක් සාදාගන්න.
  - ලකුණු දැමීම සඳහා A හා B යනුවෙන් කළුලෑල්ල කොටස් දෙකකට වෙන් කර ගන්න.



- රූපයේ පෙනෙන ආකාරයට පන්තිය සකස් කර ගන්න.
- A කණ්ඩායමේ සිසුවෙක් පන්තිය මැදට කැඳවන්න.
- ගුරුතුමිය පවසන සංඛ්‍යාවට අදාළ ගණක 1, 2, 3, . . . යනාදි වශයෙන් ගණන් කරමින් සූදානම් කළ පටිය මත (එක කොටුවක් මත එක බැගින්) තැබීමට උපදෙස් දෙන්න. පිළිතුර නිවැරදි නම් A කණ්ඩායමට තරු ලකුණක් කළුලෑල්ලේ සටහන් කරන්න.
- ක්‍රියාකාරකම කරන ලද සිසුවා විසින් ම ගණන් කරන ලද ගණක නැවත බේසමට දැමීමට උපදෙස් දෙන්න.
- ඊළඟට B කණ්ඩායමේ සිසුවකු මැදට කැඳවා ගුරුතුමිය පවසන සංඛ්‍යාවට අදාළව 1, 2, 3, 4, 5 යනාදි ලෙස ගණන් කරමින් ගණක කාඩ්පත මත තැබීමට උපදෙස් දෙන්න.
- මේ ආකාරයට පන්තියේ සියලුම සිසුන්ට අවස්ථාව ලැබෙන පරිදි තරගකාරී ව ක්‍රියාකාරකම කරවන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- කළුලෑල්ලේ අඳින ලද හෝ පත්‍රිකාවක ඇඳ සකස් කරන ලද රූප දහයක් සිසුන්ට ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
- සිසුන් ද සහභාගි කර ගනිමින් එම රූප දහය ගණන් කරන්න. ගණන් කිරීමේ දී එක් එක් රූපයට ඇඟිල්ල හෝ කෝටුවක් හෝ තබමින් ගණන් කරන ආකාරය ආදර්ශනය කරන්න.
- පහත ආකාරයේ වෙනස් රටාවකට තබන ලද රූප දහය තෙක් සංඛ්‍යාවක්ද, පිළිවෙළින් ගණන් කිරීමට යොමු කරන්න.



- මෙහිදී එක් එක් රූපයට යම් සලකුණක් යොදමින් ගණන් කරන විට නිවැරදිව ගණන් කළ හැකි බව පෙන්වා දෙන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් යුගල කරන්න. රටා කිහිපයකට රූප 5ත් 10ත් අතර ප්‍රමාණයක් සහිත පත්‍රික තුනක් හෝ හතරක් බැගින් එක් සිසු යුගලයකට ලබා දෙන්න.
- එක් සිසුවකුට පත්‍රිකාවේ ඇති රූප ගණන් කිරීමටත්, අනෙක් සිසුවාට එම සංඛ්‍යා ගණන් කර නිවැරදි ද යන්න බලන ලෙසත් පවසන්න.
- එක් එක් සිසු යුගලය අසලට ගොස් ඔවුන් නිවැරදිව රූපයට ඇඟිල්ල තබමින් ගණන් කරන්නේ ද යන්න නිරීක්ෂණය කරන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් අතරතුර නිරීක්ෂණය කරන්න.
- සිසුන්ට 10 තෙක් වූ ප්‍රමාණයක් ගණන් කිරීමට දීම වැනි අවස්ථා යොදා ගනිමින් ද්‍රව්‍ය 10 තෙක් ගණන් කිරීමට හැකි ද යන්න තවදුරටත් තහවුරු කර ගත හැකි ය.
- සිසු වැඩපොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස සඳහා සිසුන් යොමු කරන්න.

17 සංඛ්‍යාවක අවිචලතාව අවබෝධ කර ගැනීම

නිපුණතාව : **පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වෙයි.**

- **සංඛ්‍යාවක අවිචලතාව හඳුනා ගනියි.**

ඉගෙනුම් පල :

- සංඛ්‍යාවෙන් සමාන ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකකින් එකක ද්‍රව්‍යවල වර්ගය, හැඩය, තරම හෝ පාට අනෙකට වඩා වෙනස් වුව ද ඒවා එකට එක ගළපා ප්‍රමාණයෙන් සමාන බව ආදර්ශනය කරයි.
- කට්ටලයක ඇති ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව කවර හැඩයකට තැබුව ද ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවේ වෙනසක් නොවන බව පිළිගනියි.
- එකම ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක ද්‍රව්‍ය වෙනස් ආකාරවලට තැබුව ද ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවේ වෙනසක් සිදු නොවන බව පිළිගනියි.

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- විවිධ හැඩයෙන්, තරමින් හා පාටින් වෙනස් ද්‍රව්‍ය කට්ටල (*උදා* : ඇට වර්ග, මල්, කොළ)
- එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය කට්ටල (*උදා* : බිල්ඩින් බ්ලොක්ස් (Building blocks), ජ්‍යාමිතික ඝනවස්තු)
- කුඩා පෙට්ටි (ගිනි පෙට්ටි, සබන් පෙට්ටි වැනි)
- ඉරටු හෝ කෝටු
- කම්බිවලින්, ඉරටුවලින් හෝ වේවැල්වලින් සෑදූ වළලු

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- ද්‍රව්‍යක අවිචලතාව පිළිබඳ ව සිදුකරන ලද ක්‍රියාකාරකම් නැවත මතක් කරන්න.
- කෝටුවල රඳවා සකස් කරගත් කොඩි/මල් වැනි ද්‍රව්‍ය 5 ක් පමණ සිසුන් සෑම දෙනාටම පෙනෙන අයුරින් මේසයක් මත හෝ බිම හෝ පේළියට තබන්න.
- ඉහත ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවට සමාන සිසුන් සංඛ්‍යාවක් ඉදිරියට කැඳවා එක් එක් සිසුවාට එක් ද්‍රව්‍යය බැගින් ගැනීමට යැයි පවසන්න.
- දැන් එම කොඩි/මල් භාජනයකට දමා සිසුන් ගණනට සමාන ව එම ද්‍රව්‍ය තිබේ දැයි අසන්න. නැවත ඒවා තබන ආකාරය වෙනස් කරමින් සිසුන් ගණනට සමාන ව තිබේ දැයි විමසන්න. ගණන් කර බැලීමට ද අවස්ථාව දෙන්න.
- වෙනත් සිසුන් කණ්ඩායමක් සමග ද ඉහත ක්‍රියාකාරකම කරන්න.
- මෙහි දී ද්‍රව්‍ය කුමන ආකාරයකට තැබුවත් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවේ වෙනසක් නොවන බව පැහැදිලි කරන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන් හතර දෙනා හෝ පස්දෙනා බැගින් කණ්ඩායම්කර සිසුන් සංඛ්‍යාවට සමාන ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් (මල්, කොළ, ජ්‍යාමිතික ඝනවස්තු) බැගින් බෙදා දෙන්න.
- එම ද්‍රව්‍ය ඔවුන්ගේ මේසය මත පළමුව පේළියට තැබීමට පවසන්න. ඉන්පසුව කණ්ඩායමේ එක් එක් සිසුවාට එක බැගින් එම ද්‍රව්‍ය ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඉන්පසුව එම ද්‍රව්‍ය මේසයක් මත වෙනත් හැඩයකට තැබීමට සලස්වා නැවත ද එක් අයෙකුට එක බැගින් ගැනීමට සලස්වා ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයේ වෙනසක් නොවන බව වටහා ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න. එක් එක් කණ්ඩායම් අසලට ගොස් ඔවුන් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන ආකාරය නිරීක්ෂණය කරන්න. ප්‍රශ්න අසමින් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවේ වෙනසක් නොවන බව තහවුරු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

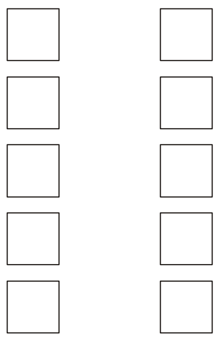
පියවර 1 :
- සිසුන් සියලු දෙනාටම පෙනෙන ආකාරයෙන් පන්ති කාමරයේ හෝ එළිමහනේ හෝ බිම වළලු දෙකක් තබා එම වළලු ඇතුළත යම් ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක් (බෝතල් සහ මූඩි, මල් සහ කොළ වැනි) සමාන ප්‍රමාණවලින් තබන්න. (වළලු ඇතුළත කට්ටල දෙකේ ද්‍රව්‍ය වෙන වෙනම තැබිය යුතු යි)
- සිසුන් කිහිප දෙනෙකු කැඳවා එක් කට්ටලයක එක් එක් ද්‍රව්‍යය හා අනෙක් කට්ටලයේ එක් එක් ද්‍රව්‍යය අතර කෝටු (ඉරටු) තබන ලෙස යොමු කරන්න. කට්ටල දෙකෙහි ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව සමාන දැයි බලන්න.
- තවත් ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක් ගෙන ඉහත ආකාරයට සීහුම් කර ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව සමාන බව හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් හතරදෙනා පමණ බැගින් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක්, ඉරටු හා වළලු ලබා දෙන්න.
- ඉහත පියවරෙහි සිදු කළ ආකාරයට ඉරටු මගින් කට්ටල දෙකෙහි ද්‍රව්‍ය සීහුම් කර ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව වෙනස් වන්නේ ද යන්න සොයා බලන ලෙස පවසන්න.
- ඉරටු භාවිතයෙන් කට්ටල දෙක මාරු කර යළිත් එක් එක් ද්‍රව්‍ය සීහුම් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම අතරතුර එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් ඔවුන් නිවැරදිව සීහුම් කරන්නේ ද, ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවේ වෙනසක් නොවන බව අවබෝධ කර ගත්තේ ද යන්න දැන ගැනීම සඳහා සිසුන්ගෙන් ප්‍රශ්න අසන්න.

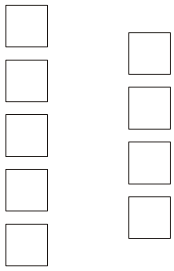
ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :

- ගුරු මේසය මත යම් ද්‍රව්‍යයකින් 5 බැගින් ගොඩවල් දෙකක් ලෙස තීර දෙකක තබන්න. *උදා* : පෙට්ටි, සනක, බෝතල්



- කට්ටල දෙකෙහි තිබෙන ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව සමාන බව තහවුරු කරන්න. ඒ සඳහා සිසුන්ට පැමිණ ඉරටු තබා සීහුම් කර බැලීමට අවස්ථාව දෙන්න. ගණන් කර බැලීම ද සිදු කළ හැකි ය.
- එක් කට්ටලයක ද්‍රව්‍යවල පිහිටීම වෙනස් කර අනෙක් කට්ටලය හා ගළපා බැලීමට අවස්ථාව දෙන්න.



- වෙනත් ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් ද උපයෝගී කර ගනිමින්, කට්ටලයක අවයව පිහිටීම කවර ආකාරයකින් වෙනස්කළ ද එහි අවයව ප්‍රමාණය වෙනස් නොවන බව තහවුරු කරන්න.

පියවර 2 : • ඉහත පියවර තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා සිසුන්ට කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී යෙදිය හැකි ක්‍රියාකාරකමක් භාවිත කරන්න.

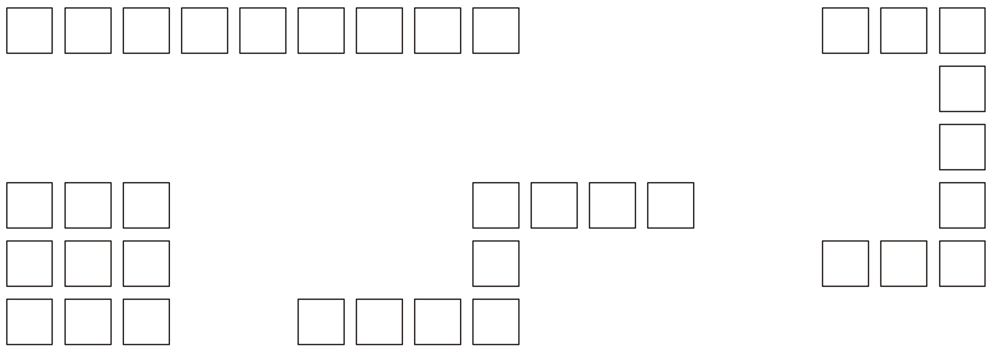
ක්‍රියාකාරකම 4

එකම ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක ද්‍රව්‍ය වෙනස් ආකාරවලට තැබුව ද ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවේ වෙනසක් සිදු නොවන බව හඳුන්වා දීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.

පියවර 1 : • ගණක හෝ කුඩා පෙට්ටි 9ක් පමණ මේසය මත තබා කැමති සිසුවකුට එවායින් ආකෘතියක් ගොඩනැගීමට අවස්ථාව දෙන්න.

- තවත් සිසුන් කිහිප දෙනෙකු ද වරින් වර කැඳවා ගණක/පෙට්ටි සියල්ලෙන්ම එකිනෙකට වෙනස් ආකෘති කිහිපයක් සෑදීමට යොමු කරන්න.
- ඒ හැම අවස්ථාවේදී ම ගණක/පෙට්ටි සියල්ලම භාවිත කරන බව අවධාරණය කරන්න.

පියවර 2 : • පහත ආකාරයේ රූප කිහිපයක් කළුලෑල්ලේ අඳින්න.

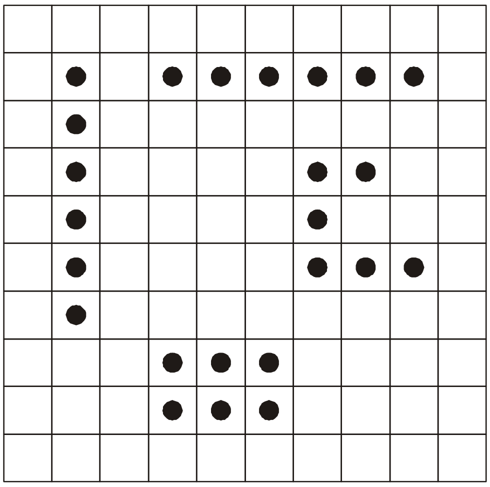


- සිසුන් කණ්ඩායම් කර ඔවුන්ට සනක හෝ කුඩා පෙට්ටි නවය බැගින් ලබා දී ඉහත ආකාරයට ඒවා තබා ගොඩනැගීම් සිදු කිරීමට පවසන්න. මෙහි දී වරකට එක් රූපය බැගින් ඉදිරිපත් කිරීම සිදු කළ යුතු ය.
- මෙම රූප එකින් එක පෙන්වමින් එක් එක් වර ඒවා සෑදුවේ සනක සියල්ල භාවිත කර බව තවදුරටත් තහවුරු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 5

පියවර 1 : • සංඛ්‍යාවක අවිචලතාව පිළිබඳ සංකල්පය තවදුරටත් තහවුරු වන සේ ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් සිදුකරන ක්‍රියාකාරකමක සිසුන් යොදවන්න.

පියවර 2 : • පහත ආකාරයේ කොටු සහිත රූපයක් ලබා දෙන්න. මෙහිදී සිසුන්ගේ අභ්‍යාස පොත ද යොදා ගත හැකි ය.



- තිත් තබා ඇති කොටස් විවිධ පාටින් පාට කිරීමට යොමු කරන්න.
- කවර ආකාරයකට තිබුණත් කොටු ගණන සමාන බව තහවුරු කරන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙන අතරතුර ප්‍රශ්න ඇසීම හා නිරීක්ෂණය මගින් සිසුන් අදාළ නිපුණතාවයට ළඟා වූයේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න.

18 රටා ගොඩනැගීම

නිපුණතාව : **පූර්ව ගණිත සංකල්පවලට අදාළ ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වෙයි.**

- **රටාවකට පිහිටි ද්‍රව්‍ය/රූපවල රටාව හඳුනාගෙන තවදුරටත් රටාව ගොඩනගයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- රටාවකට පිහිටි ද්‍රව්‍ය දෙකක/තුනක රටාව හඳුනාගෙන තවදුරටත් රටාව ගොඩනගයි.
- ද්‍රව්‍ය/රූප වර්ග දෙකක් හෝ තුනක් හෝ මගින් සරල රටා ගොඩනගයි.

වාංමාලාව : රටා, ද්‍රව්‍ය රටාව, රූප රටාව

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- එකම වර්ගයකින් කිහිපයක් වන ලෙස රටා ගොඩනැගිය හැකි ද්‍රව්‍ය
  උදා : * විවිධ මල්
  * ගස්වල කොළ
  * ඝන කාඩ්බෝඩ්වලින් කපාගත් විවිධ හැඩ
  * බෝතල් මූඩි
- මල් මාලයක් සකස් කිරීමට සුදුසු මල් (පාට කඩදාසිවලින් සකස් කරගත්)
- කොඩි හෝ දම්වැලක් සකස් කිරීමට පාට දෙකකින්/තුනකින් කඩදාසි

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- සිසුන් පන්ති කාමරය තුළ හෝ එළිමහනේ රවුමට හෝ අඩකවයක් ලෙස හෝ වාඩි කරවා ගන්න. (ගුරුවරිය විසින් ද්‍රව්‍ය බිම තබාගෙන සිදුකරන ක්‍රියාකාරකම සඳහා සිසුන් සියලු දෙනාටම දැකිය හැකි වන අයුරින් පන්ති කාමරය සකස් විය යුතු ය.)
- රටාවක් ගොඩනැගීමට යොදාගත හැකි ද්‍රව්‍ය දෙකක් (මලක් සහ කොළයක්) රැගෙන රවුම මැදින් පහත ආකාරයේ රටාවකට තබන්න.

- එම ද්‍රව්‍ය පේළියට තබා ඇති ආකාරය පිළිබඳ ව සිසුන්ගෙන් විමසන්න.
- අන්තිමට තබා ඇති කොළයට පසු තබන්නේ කුමක් ද යන්න විමසා එය තැබීමට සිසුවකුට අවස්ථාව දෙන්න. රටාව තවදුරටත් ගොඩනැගීම සඳහා තවත් කිහිපයක් තැබීමට යොමු කරන්න.
- එම ද්‍රව්‍ය දෙක රටාවකට තබා ඇති බව පැහැදිලි කරන්න.
- වෙනස් ද්‍රව්‍ය දෙකක් ගෙන ඉදිරිපත් වන සිසුන් කිහිප දෙනෙකුට පැමිණ රටාවක් ගොඩනැගීමට අවස්ථාව දෙන්න. ඒ පිළිබඳව කතාබහ කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් ලෙස එකතු වී ඉහත ආකාරයේ රටා ගොඩනැගීම සඳහා සුදුසු ද්‍රව්‍ය ලබා දෙන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායම ගොඩනගන ලද රටාව විස්තර කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ද්‍රව්‍ය දෙකක් භාවිතයෙන් විවිධ අයුරින් රටා ගොඩනැගීමට යොමු කරන්න.

උදා :

- ඔවුන් ගොඩනගන ලද එක් රටාවක් අභ්‍යාස පොතේ ඇඳීමට දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

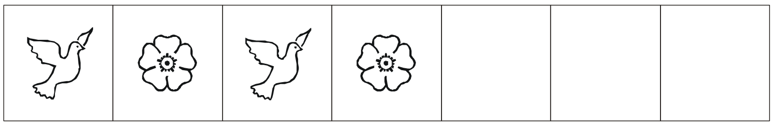
ඉහත ආකාරයටම ද්‍රව්‍ය තුනක් අඩංගු රටා හඳුනාගැනීමට හා ගොඩනැගීමට අවස්ථාව ලැබෙන ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක් යොදාගන්න.

පියවර 1 :
- ඝන කාඩ්බෝඩ්වලින් කපාගත් (එකම පාටකින්) වෘත්ත, ත්‍රිකෝණ, සමචතුරස්‍ර හා ඍජුකෝණාස්‍ර යන හැඩ පන්තියට ම අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට සහ ප්ලැනල් පුවරුවක් හෝ ඒ හා සමාන සුදුසු පුවරුවක් සකස් කර ගන්න.
- සපයා ගත් හැඩතල වර්ග දෙක බැගින් කණ්ඩායම්වලට ප්‍රමාණවත් ලෙස බෙදා දෙන්න.
- සිසුන් ද සහභාගි කර ගනිමින් ආදර්ශ රටාවක් පුවරුවේ ගොඩනගන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් ලෙස එකතු වී ඔවුන් අත ඇති හැඩතල මගින් රටා ගොඩනැගීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- කණ්ඩායම් මගින් ගොඩනගන ලද රටා අභ්‍යාස පොත්වල ඇඳගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- ද්‍රව්‍ය මගින් රටා ගොඩනැගීම නැවත මතක් කරන්න. එමගින් රූප රටා ගොඩනැගීම හඳුන්වා දෙන්න.
- උදාහරණ වශයෙන් පහත ආකාරයේ රටාවක් කලුලෑල්ලේ ඇඳ හෝ බ්‍රිස්ටල් බෝඩ් වැනි කඩදාසියක ඇඳ සෑම දෙනාටම දැකිය හැකි ස්ථානයක රඳවා ගන්න.



- සිසුන් සමඟ කතා කරමින් රටාව සම්පූර්ණ කරන්න. ඉහත ආකාරයේ රටා කිහිපයක් යොදා ගනිමින් රූප රටා හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට කඩදාසි/කාඩ්බෝඩ්වලින් කපා සකස් කර ගන්නා ලද රූප කට්ටල ලබා දෙන්න.
- එම කට්ටල භාවිතයෙන් විවිධ ආකාරයේ රටා ගොඩනැගීමට යොමු කරන්න.

පියවර 3 :
- කණ්ඩායම් විසින් ගොඩනගන ලද රටා කිහිපයක් ඔවුන්ගේ අභ්‍යාස පොත්වල ඇඳීමට දෙන්න.
- සිසු වැඩපොතේ අදාළ අභ්‍යාස සම්පූර්ණ කිරීමට යොමු කරන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වන අතරතුර ඔවුන් ගොඩනගා ඇති රටා නිරීක්ෂණය කරන්න. එම ද්‍රව්‍ය මගින් එයට වෙනස් ආකාරයේ රටාවක් ගොඩනැගීමට දෙන්න.
- ගොඩනගා ඇති රටාවක ඊළඟට ආයුතු ද්‍රව්‍ය/රූප පැවසීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- වැඩපොතෙහි අභ්‍යාස යොදාගන්න.

19 බඳුන් දෙකක ධාරිතාව සැසඳීම

නිපුණතාව : **පරිමාව හා ධාරිතාව ඇතුළත් ගැටලු විසඳයි.**
- **එකිනෙකට වෙනස් භාජන දෙකක ධාරිතාව අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණ ඇසුරෙන් සසඳයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- තරම වෙනස් භාජන දෙකක ධාරිතාව "ජලය අඩුවෙන් අල්ලන සහ ජලය වැඩියෙන් අල්ලන භාජනය" ලෙස සසඳයි.
- කුඩා භාජනයක් ආධාරයෙන් භාජන දෙකක ධාරිතාව සසඳයි.
- අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණය කුඩා භාජනයකින් මැන භාජන දෙකක ධාරිතා සසඳයි.
- විවිධ ක්‍රම භාවිතයෙන් භාජන දෙකක ධාරිතා මැන සසඳයි.

වාංමාලාව : අල්ලන ප්‍රමාණය, ලොකු, කුඩා, අඩුයි, වැඩියි

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- විවිධ වර්ගයේ, හැඩයේ හා තරමේ බෝතල් හා භාජන
- ජලය දැමීම සඳහා බේසම්
- යෝගට් කෝප්ප වැනි එකම ප්‍රමාණයේ කුඩා භාජන
- කුඩා ප්ලාස්ටික් පුනීල

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- විවිධ හැඩයේ හා තරමේ භාජන/බෝතල් මේසය මත තබා ඒවායේ ප්‍රමාණය, අල්ලන ජලය ප්‍රමාණය පිළිබඳ ව කතාබහ කරන්න.
- එකම වර්ගයේ වුව ද වෙනස් තරමේ භාජන/බෝතල් දෙකක් පෙන්වා ඒ දෙකෙහි තරම හා අල්ලන ජල ප්‍රමාණය පිළිබඳ ව විමසන්න.

  උදා : කුඩා/විශාල භාජනය කුමක් ද ?

  අල්ලන ජල ප්‍රමාණ සමාන ද ?
- සිසුන්ට කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී ඒ පිළිබඳ ව සොයා බැලීමට අවස්ථාව දෙන්න.

පියවර 2 :
- එක් කණ්ඩායමකට හතර දෙනෙකු පමණ වන සේ කණ්ඩායම් කර තරම වෙනස් භාජන/ බෝතල් 2 බැගින් සහ ජලය බේසමක් ද ලබා දෙන්න.
- එම භාජන දෙකෙන් වැඩිය අල්ලන්නේ කොයි එකේ දැයි සොයා ගැනීමට උත්සහ කරන ලෙස උනන්දු කරවන්න.
- සිසුන්ට කැමති ලෙසින් අත්හදා බැලීමට ඉඩ දෙන්න. කුඩා භාජනයෙන් ලොකු භාජනයට ද ලොකු භාජනයෙන් කුඩා භාජනයට ද ජලය දැමීමට ඇතැමකු උත්සාහ කරනු ඇත. ඇතැමකු වෙනත් ක්‍රමයක් ගැන සිතනු ඇත. එබඳු අයගෙන් වෙන කුමක් අවශ්‍ය දැයි අසා ඒවා සපයන්න. නැත්නම් වෙනත් ක්‍රමයක් ගැන සිතීමට යොමු කරන්න.
- එක් භාජනයකින් අනෙක් භාජනයට මාරුවෙන් මාරුවට ජලය දැමූ විට එක් භාජනයක ජලය ඉතුරු වන බව හෝ අනෙක් භාජනය සම්පූර්ණයෙන් නොපිරෙන බව හෝ සොයා ගනු ඇත.
- ඔවුන් කරන දේ පිළිබඳ විමසිලිමත් වන්න. උනන්දුවක් නොදක්වන සිසුන් කිසියම් සිද්ධියක් සම්බන්ධ විස්තරයක් කර ක්‍රියාකාරී කරවන්න.
- ඒ ඒ කණ්ඩායම් විසින් සොයා ගත් දේ අනෙක් කණ්ඩායම්වලට විස්තර කිරීමට සලස්වන්න. "එකක ජලය වැඩියෙන් අල්ලනවා" නැතහොත් "අනෙකෙහි ජලය අඩුවෙන් අල්ලනවා" නැතහොත් "එකක අල්ලන ප්‍රමාණය වැඩියි", "අනෙකෙහි අල්ලන ප්‍රමාණය අඩුයි" යන අයුරින් භාජන හඳුන්වා දීමට යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

වඩා විශාල බඳුනක් ආධාර කරගෙන කුඩා භාජන දෙකක ධාරිතා සැසඳීමට අදාළ අත්දැකීම් ලබා දීම සඳහා පහත ආකාරයේ පියවර අනුගමනය කරන්න.

පියවර 1 :
- පළමු ක්‍රියාකාරකමෙහි දී භාජන දෙකක ධාරිතා සැසඳූ අයුරු නැවත මතක් කරමින් ආදර්ශනය කරන්න.
- විනිවිද පෙනෙන තරමක් ලොකු බෝතලයක් සහ එයට තරමක් කුඩා ප්‍රමාණ දෙකකින් යුතු භාජන/බෝතල් දෙකක් තෝරාගන්න.
- කුඩා භාජන දෙකට වෙන වෙනම ජලය පුරවන්න. පළමුව එක් භාජනයක ජලය විනිවිද පෙනෙන බෝතලයට දමන්න. එහි ජල මට්ටම සලකුණු කරන්න. (කඩදාසි තීරුවක් අලවා ගත හැකි ය.)
- එම ජලය ඉවත් කර අනෙක් කුඩා භාජනයේ ජලය ද ලොකු බෝතලයට දමන්න. දැන් එහි ජල මට්ටම ද සලකුණු කර ජල මට්ටම් දෙක අනුව වැඩියෙන් ජලය තිබූ භාජනය කුමක් ද? යන්න පැහැදිලි කර දෙන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර ඔවුන්ට ද ඉහත අයුරින් භාජන ලබා දී වැඩියෙන් අල්ලන භාජනය සොයන ලෙස උපදෙස් දෙන්න.
- තමන් සොයා ගත් දේ අනෙක් කණ්ඩායම්වලට ද ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

කුඩා භාජන කිහිපයක් ආධාර කරගෙන බෝතල් දෙකකට අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණය සැසඳීමට සුදුසු පහත ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.

පියවර 1 :
- කතාවකින් පාඩම ආරම්භ කරන්න.

  එක දවසක් ගෙදරට යාළුවෝ ආවා. ඒ අයට මේ ලොකු බෝතලය (500*ml*) පුරවා තිබූ බීම දුන්නා.

  500*ml* බෝතලයට ජලය දමා එම ජලය යෝගට් කෝප්පවලට වත්කර පෙන්වන්න. ඒවා එම බෝතලය ළඟින් සිසුන්ට පෙනෙන සේ තබන්න.

  ටික වේලාවකට පසු ව තවත් යාළුවෝ ආවා. ඒ අයට පොඩි බෝතලය (300*ml*) පුරවා තිබූ බීම දුන්නා. එම බෝතලයට (300*ml*) ජලය දමා යෝගට් කෝප්පවලට වත්කර පෙන්වන්න. සිසුන්ට පෙනෙන සේ යෝගට් කෝප්ප බෝතලය ළඟින් තබන්න.
- ජලය වැඩියෙන් අල්ලන්නේ කුමන බෝතලයේ දැයි අසන්න. හේතු විමසන්න.
- යෝගට් කෝප්ප ගොඩවල් දෙක සැසඳීමෙන් වැඩියෙන් අල්ලන බෝතලය හඳුනා ගැනීමට සලස්වන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර එක් එක් කණ්ඩායමට ඉහත ආකාරයේ බෝතල්/භාජන දෙකක් සහ යෝගට් කෝප්ප කිහිපයක් බැගින් ලබා දී ජලය වැඩියෙන්/අඩුවෙන් අල්ලන භාජනය සෙවීමට යොමු කරන්න.
- මෙහි දී එක් එක් භාජනයට අල්ලන ජල ප්‍රමාණය යෝගට් කෝප්ප කීය ද යන්න සටහන් කිරීමට ද යොමු කරන්න.
- කණ්ඩායම්වලට ගොස් ඔවුන් අවබෝධයෙන් යුතුව ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන්නේ ද යන්න සොයා බලන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

පියවර 1 :
- හැඩයෙන් එකිනෙකට වෙනස් විනිවිද පෙනෙන භාජන/බෝතල් දෙකක් සිසුන් සෑම දෙනාටම පෙනෙන ස්ථානයක තබන්න.
- එයින් වැඩියෙන්/අඩුවෙන් ජලය අල්ලන භාජනය/බෝතලය කුමක්දැයි දරුවන්ට සිතීමට අවස්ථාව දෙන්න. ඔවුන් දුන් පිළිතුරු නිවැරදි දැයි බලමු යනුවෙන් පවසා පහත ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක් කරන්න.
- යෝගට් කෝප්පයකින් හෝ කුඩා භාජනයකින් එම බෝතල් දෙක පිරෙන තෙක් වෙන වෙන ම වාර ගණන ගණන් කරමින් ජලය පුරවන්න.
- එම වාර ගණන අනුව බෝතල් දෙකෙහි අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණය අඩු/වැඩි වශයෙන් පැහැදිලි කර දෙන්න.

පියවර 2 :
- මෙහි දී එක් කුඩා භාජනයක් යොදා ගෙන එකිනෙකට වෙනස් භාජන/බෝතල් දෙකකට ජලය පුරවන්න. අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණය අනුව භාජන දෙකෙහි ධාරිතාව සැසඳීමට පහත ආකාරයේ ක්‍රීඩාවක් යොදා ගන්න.
- පන්තියේ සිටින සිසුන් සංඛ්‍යාව අනුව තුන්දෙනා/හතරදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කිහිපයකට වෙන් කරන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායමට එක් කුඩා භාජනයක් සහ ධාරිතාව මද වශයෙන් වෙනස් භාජන/බෝතල් දෙක බැගින් ලබා දෙන්න. (සෑම කණ්ඩායමකට ම එකම ආකාරයට ද්‍රව්‍ය ලබා දිය යුතු ය.)
- එළිමහන් ස්ථානයක ලොකු රවුමක් ඇඳ මැදින් ජලය බේසමක් තබන්න. සිසුන් කණ්ඩායම්වල උපකරණ රවුම වටේ තබා ඔවුන්ට ඒවා අසලින් සිට ගැනීමට පවසන්න.
- තරගයට ජලය පිරවීමේ ක්‍රීඩාවක් කිරීමට යන බව පවසා, ගුරුවරයා සංඥාවක් දුන් විට, එක් එක් කණ්ඩායමට දී ඇති භාජන දෙකට යෝගට් කෝප්පයෙන් ජලය පිරවිය යුතු බව පැහැදිලි කරන්න. මෙහිදී යෝගට් කෝප්පයට ජලය පුරවා බිම ඉහිරී නොයන පරිදි සෙමින් රැගෙන යා යුතු බව ද එක් එක් භාජනයට අල්ලන ජලය යෝගට් කෝප්ප ප්‍රමාණය ගණන් කළ යුතු බව ද පැහැදිලි කරන්න.
- තරගය අවසානයේ ජලය වැඩියෙන් සහ අඩුවෙන් අල්ලන භාජනය කුමක් ද යන්න එක් එක් කණ්ඩායමට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 5

විවිධ තරමේ හා හැඩයේ භාජන දී අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණ පිළිබඳව තවදුරටත් අත්දැකීම් ලබාගැනීම සඳහා අවස්ථාව දෙන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්හි නිරතවන අතරතුර නිරීක්ෂණය සහ ප්‍රශ්න ඇසීම මගින් අල්ලන ද්‍රව ප්‍රමාණ අනුව භාජන දෙකක ධාරිතාව සැසඳීම සිසුන් විසින් සිදු කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න.

20 හැඩතල හඳුනා ගැනීම හා රටා ගොඩනැගීම

නිපුණතාව : හැඩ හා අවකාශය පිළිබඳ හැකියා භාවිත කරයි.

- **ජ්‍යාමිතික හැඩතල භාවිතයෙන් නිර්මාණ කරයි. සරල රටා ගොඩනගයි.**

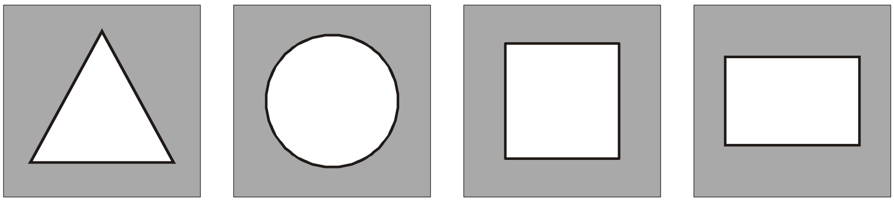
ඉගෙනුම් පල :

- වෘත්තය, ත්‍රිකෝණය, ඍජුකෝණාස්‍රය සහ සමචතුරස්‍රය යන ජ්‍යාමිතික හැඩතල හඳුනාගෙන නම් කරයි.
- ජ්‍යාමිතික හැඩතල භාවිතයෙන් නිර්මාණ ගොඩනගයි.
- ජ්‍යාමිතික හැඩතල අඳියි.
- හැඩතල ඇසුරින් රටා ගොඩනගයි.

වාංමාලාව : හැඩ, වෘත්තය, සමචතුරස්‍රය, ත්‍රිකෝණය, ඍජුකෝණාස්‍රය, හැඩ රටා

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- තරමක් විශාල ව කාඩ්බෝඩ්වලින් සකස් කරගත් හැඩතල කට්ටලයක් (කළුලෑල්ලේ හෝ ෆ්ලැනල් පුවරුවක රඳවා ගත හැකි අයුරින් සකස් කර ගන්නේ නම් වඩාත් සුදුසු ය.)
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ලබා දිය හැකි අයුරින් ඝන කඩදාසිවලින් (විවිධ පාටින්) සකස් කරගත් හැඩතල කට්ටල (එක් හැඩයකින් 5ක් පමණ වන සේ)
- ජ්‍යාමිතික හැඩ සහිත හිඩැස් පත්



- සිසුන්ගේ ඇඳුමේ පැළඳිය හැකි ලෙස කුඩාවට සකස් කරගත් වෘත්ත, ත්‍රිකෝණ, සමචතුරස්‍ර සහ ඍජුකෝණාස්‍ර හැඩ
- රටා ගොඩනැගීම සඳහා කඩදාසිවලින් කපාගත් හැඩතල කට්ටල

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

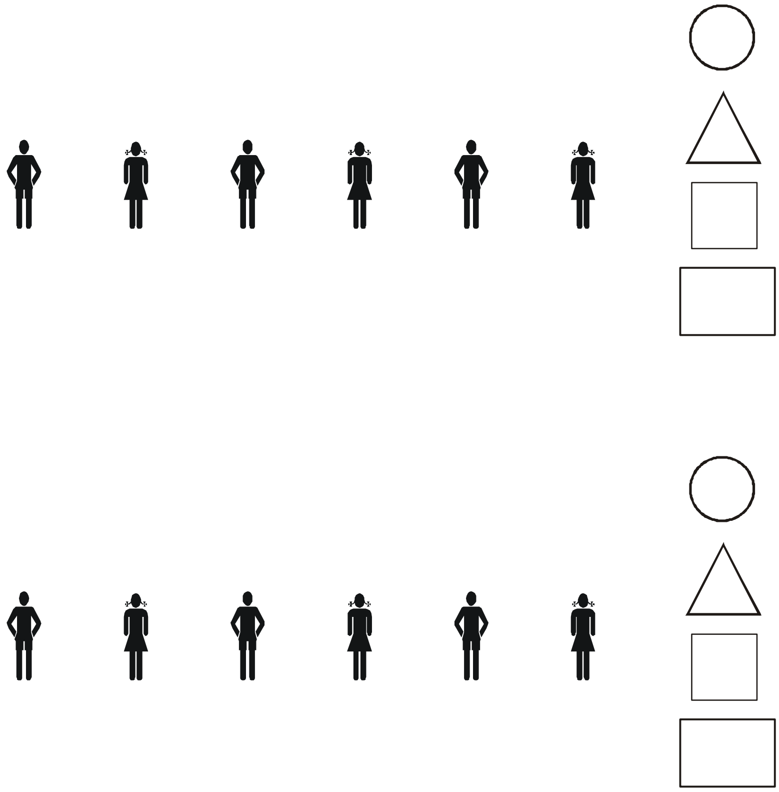
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් දෙකකට වෙන් කරන්න. ඇඳුමේ පැළඳිය හැකි ලෙස කුඩාවට සකස් කරගත් වෘත්ත එක් කණ්ඩායමකට ද, අනෙක් කණ්ඩායමට සමචතුරස්‍ර ද ලබා දී ඇඳුමේ රඳවා ගැනීමට පවසන්න.
- පොළොව මත ඇඳගත් වෘත්ත හැඩයක් මත වෘත්ත පැළඳි කණ්ඩායම ද, සමචතුරස්‍ර හැඩය මත සමචතුරස්‍ර පැළඳි කණ්ඩායම ද සිට ගැනීමට සලස්වන්න.
- ගුරුවරයා විසින් එක් හැඩයක් පෙන්වූ විට එම හැඩය පැළඳි සිසුන්ට හිඳ ගැනීමට කියන්න. මෙලෙස මාරුවෙන් මාරුවට කිහිපවරක් ක්‍රීඩාවක් ආකාරයෙන් මෙම ක්‍රියාකාරකමෙහි සිසුන් නිරත කරවන්න.
- පළමුව සෙමින් මාරුවෙන් මාරුවට හැඩ පෙන්වමින් වේගයෙන් හැඩ මාරු කරමින්, එකම හැඩය කිහිප වරක් පෙන්වමින් සිසුන්ට විනෝදයක් ලැබෙන ආකාරයෙන් ක්‍රීඩාව මෙහෙයවන්න.
- කණ්ඩායම් දෙකෙහි ඇති හැඩ "වෘත්තය" සහ "සමචතුරස්‍රය" ලෙස හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 : සිසුන්ට කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී ඉහත හැඩතල දෙක යොදාගෙන විවිධ නිර්මාණ ගොඩනැගීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 : ඉහත ආකාරයේ ක්‍රීඩාවක් මගින් ඍජුකෝණාස්‍රය සහ ත්‍රිකෝණය යන හැඩ දෙක ද හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 :
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් දෙකකට වෙන් කරන්න. සෑම සිසුවකුටම වෘත්තයක්, සමචතුරස්‍රයක්, ත්‍රිකෝණයක් හෝ ඍජුකෝණාස්‍රයක් ලබා දෙන්න.
- සිසුන් එළිමහනට රැගෙන ගොස් කණ්ඩායම් දෙකෙහි අය වෙන වෙන ම පේළි දෙකකට සිට ගැනීමට සලස්වන්න.



- එක් එක් කණ්ඩායමට තරමක් ඉදිරියෙන් ඉහත හැඩ හතර අඳින ලද පෙට්ටි/භාජන හතර බැගින් තබන්න.
- ගුරුවරයා සංඥාවක් දුන් විට එක් එක් සිසුවාට දුවගෙන ගොස් තමන් අත ඇති හැඩතලය අදාළ භාජනයට දමා නැවත දුවගෙන විත් පේළිය පිටුපසින සිටගැනීමට යොමු කරන්න. මෙය කණ්ඩායම් දෙක අතර තරගයක් ආකාරයට මෙහෙයවන්න.
- සෑම සිසුවෙකුම නිවැරදි හැඩතලය අදාළ භාජනයට දමන්නේ ද යන්න විමසිලිමත් වන්න.

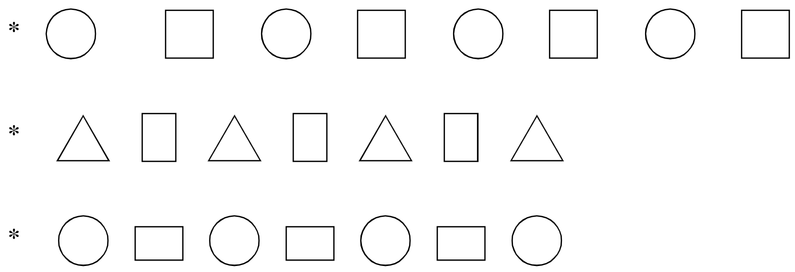
ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 : ඉහත ක්‍රියාකාරකම් දෙකෙහි දී හඳුනාගත් ජ්‍යාමිතික හැඩතල හිඩැස් පත් යොදාගෙන සිසුන්ගේ අභ්‍යාස පොත්වල ඇඳීමට දෙන්න.

පියවර 2 : හැඩතල යොදාගෙන විවිධ නිර්මාණ ගොඩනැගීමට සහ ඔවුන් ගොඩනගන ලද නිර්මාණ හැකි අයුරින් ඇඳීමට යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

පියවර 1 : වරකට හැඩතල වර්ග දෙකක් පමණක් යොදාගෙන පහත ආකාරයේ රටා ගොඩනගන ආකාරය හඳුන්වා දෙන්න.



පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් කර, එක් කණ්ඩායමකට කඩදාසිවලින් කපාගත් හැඩතල කට්ටලය බැගින් ලබා දෙන්න.
- එම හැඩතල කට්ටලය උපයෝගී කරගෙන ඔවුන් කැමති ආකාරයට රටා ගොඩනැගීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ලොකු කඩදාසියක් සහ ගම් ලබා දී එක් එක් කණ්ඩායම ගොඩනගන ලද රටාව ඇලවීමට කියන්න. ඒවා ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන්ට එක් එක් හැඩතලය පෙන්වා ප්‍රශ්න ඇසීම මගින් ඒවා හඳුනා ගත්තේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න.
- වැඩපොතේ අදාළ අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

21 7 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා හඳුනා ගැනීම හා භාවිතය

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා හඳුනාගෙන අවබෝධයෙන් යුතුව භාවිත කරයි.**

- **7 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.**

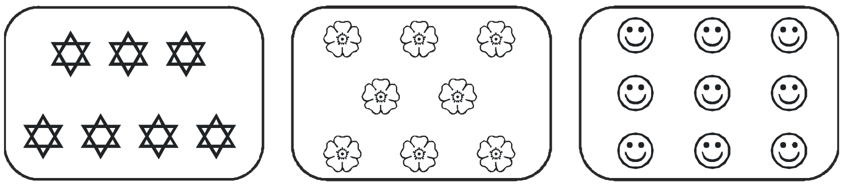
ඉගෙනුම් පල

- 7 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යාවක් ද්‍රව්‍ය/රූප ඇසුරින් නිරූපණය කරයි.
- "හත", "අට" සහ "නවය" සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීම සඳහා භාවිත වන සංඛ්‍යාංක හඳුනාගෙන කියවයි.
- ද්‍රව්‍ය/රූප සංඛ්‍යාවට ගැළපෙන සංඛ්‍යාංකය තෝරයි.
- 7 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යාංක නිවැරදි ව ලියයි.

වාංමාලාව : හත, අට, නවය

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- ගණන් කිරීම සඳහා යොදාගත හැකි විවිධ ද්‍රව්‍ය
  උදා : ඇට වර්ග, බෝතල් මූඩි, සෙල්ලම් බඩු
- කඩදාසිවලින් සකස් කරගත් මල්, කොළ, කොඩි
- 7 8 9 ලියූ සංඛ්‍යාපත් කට්ටල (විවිධ වර්ගයෙන්)
- රූප 7ක්, 8ක්, 9ක් සහිත පත්‍රිකා



ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1 - **1 සිට 6 තෙක් වූ සංඛ්‍යා නැවත මතක් කරන්න.**

පියවර 1 :
- ද්‍රව්‍ය හා රූප ඇසුරින් 7, 8 සහ 9 යන සංඛ්‍යා හඳුන්වා දෙන්න. මෙහි දී ක්‍රීඩාවක් වැනි එළිමහන් ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගැනීම සුදුසු ය.

පියවර 2 :
- තවදුරටත් තහවුරු වීම සඳහා සිසුන් කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී යම් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් 7, 8 සහ 9 ගොඩවල් ලෙස වෙන් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- කුඩා රූප 7ක්, 8ක් සහ 9ක් ලොකු කඩදාසියක ඇලවීමට හෝ ඇඳීමට යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :
- සංඛ්‍යාංක පත් සහ රූප පත්‍රිකා භාවිතයෙන් "7", "8" සහ "9" සංඛ්‍යාංක හඳුන්වා දෙන්න.
- නිවැරදිව ලියන ආකාරය ආදර්ශනය කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී රූප කාඩ්පතට අදාළ සංඛ්‍යාංකය තේරීමට යොමු කරන්න.

පියවර 3 :
- සංඛ්‍යාංක ලිවීමට හුරුවීම සඳහා පළමුව කඩඉරි මත ලිවීමට යොමු කරන්න. මේ සඳහා සිසු වැඩ පොතෙහි අභ්‍යාස ද යොදා ගත හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- සිසුන් තිදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර, එළිමහනට රැගෙන යන්න.
- 7 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යාංක ලියන ලද වර්ණ කිහිපයකින් යුත් පත්‍රිකා කට්ටල මිදුලේ එක්තැනක විසුරුවා තබන්න. අදාළ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව සහිත රූප පත්‍රිකා ද වෙනත් ස්ථානයක තබන්න.
- සිසුන්ට සංඛ්‍යාපත් තැබූ තැන සිට තරමක් දුරින් කණ්ඩායම් වශයෙන් සිට ගැනීමට සලස්වන්න. එම කණ්ඩායම් සංඛ්‍යාපත් කට්ටලවල වර්ණය අනුව නම් කරන්න.

  උදා : ඔබ විසින් නිල්, රතු, කහ, කොළ වැනි වර්ණ හතරකින් සංඛ්‍යාපත් කට්ටල 4ක් සාදාගෙන ඇත්නම් පළමුව එම වර්ණ හතරෙන් තිදෙනා බැගින් වන කණ්ඩායම් හතරක් යොදා ගන්න. අනෙක් ශිෂ්‍යයන් නිරීක්ෂණය කළ යුතු බව පැහැදිලි කරන්න.

- ගුරුවරයා සංඥාවක් දුන් විට කණ්ඩායමේ සිසුන්ට තමන්ට අදාළ වර්ණයෙන් යුතු සංඛ්‍යාපත් තුන (7, 8, 9) සහ රූප පත්‍රිකා තෝරාගෙන තමන් සිටි ස්ථානයටම නැවත පැමිණිය යුතු බව පැහැදිලි කරන්න. ඉන්පසු එම සංඛ්‍යා පත් සහ රූප පත්‍රිකා 7 සිට 9 තෙක් පිළිවෙළට තැබීමට පවසන්න.
- ඉක්මණින් නිවැරදිව කරන කණ්ඩායම ජයග්‍රහණය කරන බව පවසා දිරිගන්වන්න.

පියවර 2 :
- ඊළඟ වටයේ දී නිරීක්ෂණය කරන ලද අනෙක් සිසුන් කණ්ඩායම් වශයෙන් වෙන්කර ඉහත ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත කරවන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

7 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා භාවිතය තවදුරටත් තහවුරු වීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම් කරගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- එක් එක් සිසුන් නිවැරදිව සංඛ්‍යා හඳුනා ගත්තේ ද යන්න විමසා බැලීම සඳහා යම් ද්‍රව්‍ය/රූප සංඛ්‍යාවක් ගණන් කිරීමට දෙන්න. සංඛ්‍යාංක පත් සමග ගැළපීමට දෙන්න.
- සංඛ්‍යාංක නිවැරදිව ලියන්නේ ද යන්න සොයා බලන්න. අපහසු සිසුන් සඳහා වැඩිදුර ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගන්න.
- ගණිතය වැඩපොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

22 1 සිට 9 තෙක් ක්‍රම සූචක සංඛ්‍යා හඳුනා ගැනීම

නිපුණතාව : ද්‍රව්‍ය/රූප ගණන් කරයි.

- **1 සිට 9 තෙක් ක්‍රම සූචක සංඛ්‍යා හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- 1 සිට 9 තෙක් ක්‍රම සූචක සංඛ්‍යා නම් කරයි.
- 9 තෙක් වූ ක්‍රම සූචක සංඛ්‍යා නිවැරදි ව භාවිත කරයි.

වාංමාලාව : පළමුවැනි, දෙවැනි, . . . , නවවැනි

ඉගෙනුම් සම්පත්
- සතුන් නව දෙනෙකුගේ ආකෘති සහිත කට්ටලයක්
- කාඩ්බෝඩ්වලින් සකස්කර ගත් සතුන් නව දෙනකුගේ රූප සහිත කට්ටල (කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා)

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පළමුවැනි, දෙවැනි, තුන්වැනි, හතරවැනි, පස්වැනි, හයවැනි, හත්වැනි, අටවැනි සහ නවවැනි යනුවෙන් ස්ථාන හැඳින්වීම සඳහා භාවිතවන ක්‍රමසූචක සංඛ්‍යා හඳුන්වා දීමට සහ ඒවා භාවිත කිරීමට සිසුන්ට අවස්ථාව ලැබෙන අයුරින් ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම් කරගන්න.

පියවර 1 :
- පිට්ටනියක් වැනි ඉඩකඩ ඇති ස්ථානයකට සිසුන් කැඳවාගෙන ගොස් කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී තරගයට දිවීම, පැනීම වැනි ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත කරවන්න.
- මෙහි දී කිහිප දෙනෙකු පේළියට සිටුවා එක් ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයකට දිවීමට සලස්වා දිනන්නේ කවුද යන්න බැලීමට අනෙක් සිසුන්ට කියන්න. පළමුව දිවීම සඳහා පස් දෙනෙකුගේ පමණ කණ්ඩායමක් යොදාගන්න.
- "මුලින් ම ආවේ කවු ද ?", "ඊළඟට ආවේ කවු ද ?" යනුවෙන් විමසමින් පළමුවන . . ., දෙවන . . . , තුන්වන . . . , හතරවන . . . , පස්වන . . . , යනුවෙන් එක් එක් සිසුවා හඳුන්වා දෙන්න.
- සිසුන් නව දෙනකුගේ කණ්ඩායමක් දිවීමට සලස්වා "පළමුවැනියා කවු ද ?", "දෙවැනියා කවු ද?", . . . කීවැනියා ද ? යනුවෙන් ප්‍රශ්න කරමින් නවවැනියා තෙක් හඳුන්වා දෙන්න.
- තවත් සිසුන් කණ්ඩායමක් පැන පැන යාම වැනි වෙනත් ක්‍රියාකාරකමක යෙදීමට සලස්වා පළමුවන, දෙවන, . . . ස්ථාන ගැන කතාබහ කරන්න.

පියවර 2 :
- ප්‍රශ්න ඇසීමේ තරගයක් පැවැත්වීමට යන බව පවසා පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් දෙකකට වෙන් කරන්න.
- කණ්ඩායම් දෙකට දෙපසින් සිටීමට සලස්වන්න.
- කණ්ඩායම් දෙක මැදින් මේසයක් මත වාහන 9ක් පෙළට තබන්න.
- ගුරුතුමිය විසින් ප්‍රශ්න කිහිපයක් අහඹු ලෙස අහන්න.
- මාරුවෙන් මාරුවට කණ්ඩායම් දෙකේ සෑම සිසුවකුටම ප්‍රශ්නයක් ඇසීමට හෝ පිළිතුරු දීමට අවස්ථාව ලැබෙන පරිදි පහත අයුරින් ප්‍රශ්න ඇසීමට යොමු කරන්න.
  - * පළවැනියාට යන්නේ කුමන වාහනය ද ??
  - * බසය යන්නේ කී වෙනියාට ද ?
  - * පස්වෙනියාට යන්නේ කුමක් ද ?
- අපහසුතා දක්වන සිසුන්ට උදව් කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 : කතන්දරයක් මගින් සතුන් නව දෙනෙකුගේ ආකෘති කට්ටලයක් යොදාගෙන පළමුවැනි, දෙවැනි, . . . , නවවැනි ස්ථාන හඳුන්වා දීම මතක් කරන්න.

පියවර 2 :
- සතුන්ගේ ආකෘති සහිත රූප සිසු කණ්ඩායම්වලට ලබා දී ඔවුන් ගුරුතුමිය පවසන ආකාරයට පේළියට තැබිය යුතු බව කියන්න.
- කණ්ඩායම් සියල්ලන්ටම එකවර ක්‍රියාකාරකම සිදු කිරීම සඳහා "පළමුවෙනි ස්ථානයට බල්ලාගේ රූපය තියන්න ; දෙවෙනි ස්ථානයට . . . තියන්න" ආදි වශයෙන් උපදෙස් දෙන්න.
- සතුන් පස්දෙනෙකු පමණ පිළිවෙළට තැබූ පසු එම පිළිවෙළෙහිම දෙවන ස්ථානයට ඊළඟ සතාගේ රූපය තැබීමට කියන්න. මෙහි දී සිසුන් නිවැරදිව රූපය තබන්නේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න. 'දැන් දෙවන ස්ථානයට සිටින්නේ කවුද? දැන් තුන්වන ස්ථානයට සිටින්නේ කවු ද?' යනාදි ලෙස සිසුන්ගෙන් ප්‍රශ්න කරන්න.
- උපදෙස් අනුව රූප නවයම තැබූ පසු එක් එක් ස්ථානවල ඇති සතුන් පිළිබඳව ප්‍රශ්න අසන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

තවදුරටත් ක්‍රම සූචක සංඛ්‍යා භාවිත වන ක්‍රීඩා, ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දීමේ දී සිසුන් නිවැරදිව වචන භාවිත කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න.
- කණ්ඩායම් ලෙස ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වන අතරතුර ක්‍රම සූචක සංඛ්‍යා නිවැරදි ව හඳුනා ගත්තේ ද යන්න විමසා බලන්න.
- සිසු වැඩපොතෙහි අභ්‍යාසවල නිරත කරවන්න.

23 වස්තු තුනක උස/දිග සැසඳීම

නිපුණතාව : දිග මැනීම ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි.

- **වස්තු තුනක/පුද්ගලයන් තිදෙනෙකුගේ උස/දිග සසඳයි. පටිපාටිගත කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- වස්තු තුනක/පුද්ගලයන් තිදෙනෙකුගේ උස සසඳයි.
- වස්තු තුනක්/පුද්ගලයන් තිදෙනෙකු උස අනුව පටිපාටියට තබයි./සිටීමට සලස්වයි.
- වස්තු තුනක දිග සසඳයි.
- වස්තු තුනක් දිග අනුව පටිපාටිගත කරයි.

වාංමාලාව : මිටිම, උසම, දිගම, කොටම

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- දිගින් එකිනෙකට වෙනස් තරමක් දිග කෝටු 3 ක්
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා දිගින් එකිනෙකට වෙනස් කුඩා කෝටු/ඉරටු/බීම බට (කණ්ඩායමකට තුන බැගින්)
- උසින් එකිනෙකට වෙනස් විවිධ ද්‍රව්‍ය (*උදා* : බෝතල්, කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටි)
- දිගින් එකිනෙකට වෙනස් විවිධ ද්‍රව්‍ය (*උදා* : ලී පටි/කාඩ්බෝඩ් පටි, සකස් කරගත් කොඩිවැල් හෝ මල්වැල්)
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා එක් කණ්ඩායමකට කඩදාසිවලින් කපා සකස්කර ගත් කුඩා මල්, බීම බට කැබලි සහ නූල්, (දිගින් එකිනෙකට වෙනස් කැබලි තුන බැගින්)

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- උසින් වෙනස් සිසුන් තිදෙනෙකු ඉදිරියට කැඳවා පන්තියේ සියලු දෙනාටම දැකිය හැකි වන අයුරින් සිටගැනීමට සලස්වන්න.
- ඒ අය අතරින් "උසම කවුද ?", "මිටිම කවුද?" යනුවෙන් අසන්න. තිදෙනාට එකිනෙකාට සමීපව කෙළින් සිටගැනීමට සලස්වා අනෙක් සිසුන්ට හොඳින් නිරීක්ෂණය කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න. කැමති අයට ඉදිරියට පැමිණ "උසම, මිටිම කවුද ?" යැයි බැලීමට කියන්න.
- අවශ්‍ය නම් බිත්තියක් හෝ දොරක් සමීපයෙන් සිටුවා තිදෙනාගේ උස වෙන වෙනම සලකුණු කර එම සලකුණු අනුව උස සැසඳීමට සලස්වන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් හතරදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කරන්න. (සිසුන් කණ්ඩායම් කිරීමේ දී උසින් එකිනෙකට වෙනස් සිසුන් හතරදෙනකු කණ්ඩායමකට ඇතුළත් කිරීමට වගබලා ගන්න.)
- කණ්ඩායමේ සෑම සිසුවකුටම අනෙක් තිදෙනාගේ උස සසඳා උසම කවුද? මිටිම කවුද ? වශයෙන් සොයන ලෙස උපදෙස් දෙන්න.
- අවසානයේ එම කණ්ඩායමේ උසම සිසුවා තෝරාගන්නා ලෙස කියන්න.
- සිසුන් නිවැරදිව උස සැසඳීම සිදු කරන්නේ ද යන්න එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් නිරීක්ෂණය කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

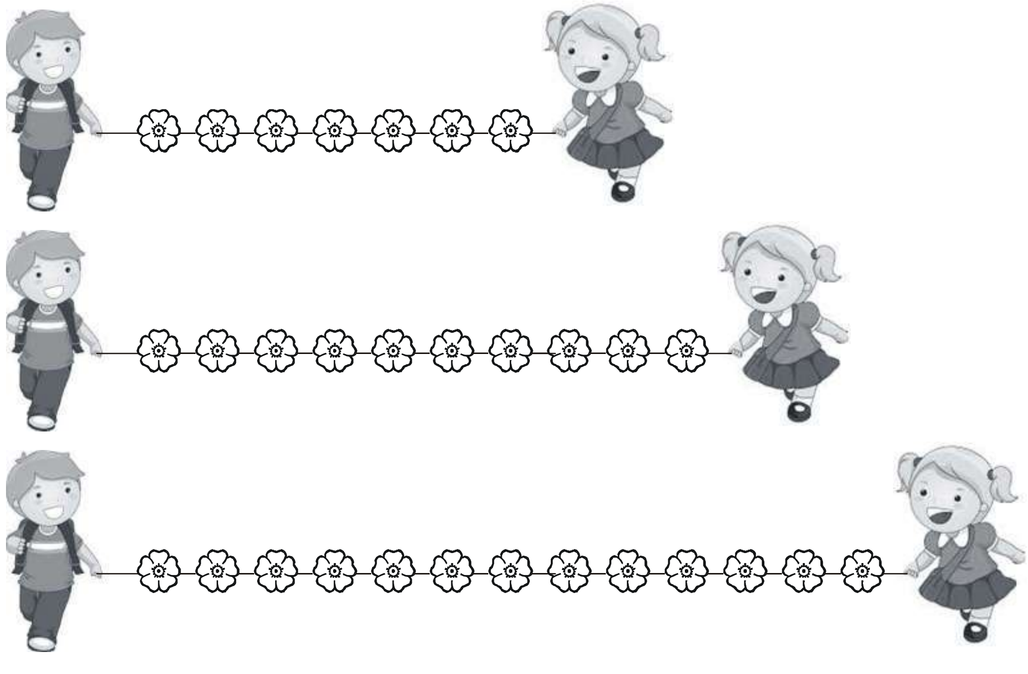
පියවර 1 :
- උසින් එකිනෙකට වෙනස් වස්තු තුනක උස සැසඳීමට ඉගෙනුම් සම්පත් හි සඳහන් ආකාරයේ ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් හඳුන්වා දෙන්න. මෙහිදී පළමුව වස්තූන් තුන එකිනෙකට සමීපයෙන් තබා උස සැසඳීම වැදගත් ය. *උදා* : කෝටු, පෙට්ටි වැනි ද්‍රව්‍ය
- උස සැසඳීමෙන් පසු උස අඩුම එකේ සිට වැඩිම එක දක්වා පටිපාටියට තබන ආකාරය ආදර්ශනය කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන්ට කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී එකම වර්ගයේ විවිධ වස්තූන් තුන බැගින් ලබා දී ඒවායේ උස සැසඳීමට හා උසම, මිටිම වස්තුව සෙවීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඔවුන් සොයාගත් දේ පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.

පියවර 3 : තවදුරටත් තහවුරු කරගැනීම සඳහා සිසු වැඩ පොතෙහි අදාළ අභ්‍යාසවල නිරත කරවන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- එකිනෙකට වෙනස් දිග තුනකින් සකස් කරගත් කොඩිවැල් හෝ මල්වැල් හෝ තුනක් සිසුන්ට පෙනෙන ස්ථානයක රඳවා තබන්න.
- එම මල්වැල්වල දිග සොයා ගැනීමට අවශ්‍ය බව පවසා සිසුන් හයදෙනෙකු ඉදිරියට කැඳවා දෙදෙනා බැගින් එකතු වී එම මල්වැල් අල්ලා ගැනීමට කියන්න.
- මල්වැල්වල දිග සැසඳීමට හැකිවන අයුරින් සිසුන් හයදෙනා නිවැරදිව ස්ථානගත කරන්න. (මල්වැල් තුනෙහිම එක් කොණක් එක පේළියට සිටින සේ)



පියවර 2 :
- සිසුන් තිදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර මල්වැල් සෑදීම සඳහා දිගින් එකිනෙකට වෙනස් නූල් කැබලි 3ක්, කුඩා මල් සහ බීම බට කැබලි ලබා දෙන්න.
- කණ්ඩායමේ තිදෙනාට නූල් කැලි තුනට මල් සහ බීම බට මාරුවෙන් මාරුවට දමමින් මල් වැල් තුනක් සාදන ලෙස කියන්න. එම මල්වැල් තුනෙන් දිගම හා කොටම මල්වැල කුමක් ද යන්න සෙවීමට උපදෙස් දෙන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායමේ නිර්මාණ හා සොයාගැනීම් පන්තියට ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4 :

පියවර 1 : දිගින් එකිනෙකට වෙනස් ඝන කඩදාසි පටි වැනි ද්‍රව්‍ය තුනක් උපයෝගී කරගෙන කොටම සහ දිගම ද්‍රව්‍ය තේරීම සහ ඒවා පටිපාටිගත කිරීම සිදු කරන ආකාරය පිළිබඳ සිසුන් දැනුවත් කරන්න. දිග සැසඳීමේ දී පටි තුනම එකම ආරම්භක රේඛාවක් මත තැබීම වැදගත් බව අවධාරණය කරන්න.

පියවර 2 : තවදුරටත් තහවුරු වීම සඳහා සිසුන්ව කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී ද්‍රව්‍ය තුනකින් දිගම හා කොටම ද්‍රව්‍යය තේරීම ද, ඒවා පටිපාටියට තැබීමට ද අවසථාව ලැබෙන ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක යොදවන්න.

පියවර 3 : සිසු වැඩ පොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස කරවන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්වල නිරත වන අවස්ථාවන්හි දී නිරීක්ෂණය සහ ප්‍රශ්න ඇසීම මගින් ඔවුන් නිවැරදිව උස/දිග සසඳන්නේ ද පටිපාටිගත කරන්නේ ද යන්න තක්සේරු කරන්න.
- සිසු වැඩ පොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස යොදාගන්න.
- අපහසුතා දක්වන සිසුන්ට කිහිප වාරයක් විවිධ ද්‍රව්‍ය ලබා දී සැසඳීමට හා පටිපාටිගත කිරීමට යොමු කරන්න.

24 6 තෙක් සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කිරීම

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා එකතු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.**

- **එකතුව 6 තෙක් වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සොයයි.**

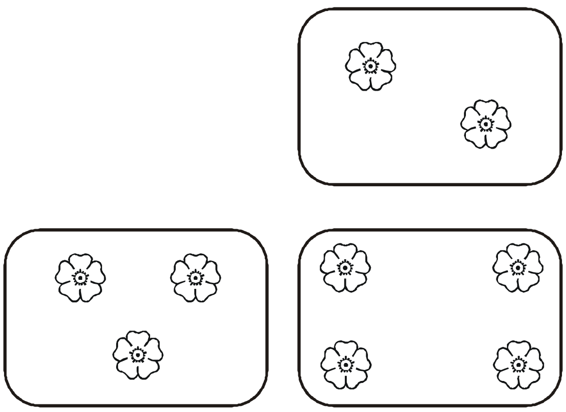
ඉගෙනුම් පල :

- එකතුව 6ට නොවැඩි වන ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක් එකතු කරයි.
- ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් එකතුව 6ට නොවැඩි වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සොයයි.
- රූප භාවිතයෙන් එකතුව 6 ට නොවැඩි වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සොයා ප්‍රකාශ කරයි.

වාංමාලාව : ඔක්කොම, එකතුව

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- එක පාටකින් 6 බැගින් ඉරටු අමුණා සකස් කරගත් කොඩි හෝ මල්
- කොඩි හෝ මල් දැමීමට බඳුනක්
- ගණක ලෙස භාවිත කළ හැකි විවිධ ද්‍රව්‍ය කට්ටල (6 බැගින්) (*උදා* : බොත්තම්, ඇට වර්ග, බෝතල් මූඩි)
- 1 සිට 6 දක්වා ඇති සංඛ්‍යා පත්‍රිකා
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා පහත ආකාරයේ රූප සහිත පත්‍රිකා



- තිත් 1 සිට 3 තෙක් ලකුණු කරන ලද දාදු කැට/සංඛ්‍යා බඹර
- 1 සිට 6 තෙක් සංඛ්‍යාපත් කට්ටල
- නූලක අමුණන ලද ලොකු පබළු 6ක් සහිත මාලයක්

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- සිසුන් දෙදෙනකු ඉදිරියට කැඳවා ඔවුන්ට ඉරටුවල ගසා සකස් කරන ලද කොඩි (වෙනස් පාට දෙකක) තුන බැගින් දෙන්න.
- ඔවුන් අත ඇති කොඩිවලින් තමන් කැමති කොඩි සංඛ්‍යාවක් බඳුනට දැමීමට කියන්න.
- සිසුන් දෙදෙනා බඳුනට දැමූ කොඩි සංඛ්‍යාව සෑම දෙනාට ම පෙනෙන ලෙස වෙන වෙන ම ගණන් කරන්න. (*උදා* : නිල් 2 යි. රතු 3 යි)
- වෙනත් සිසුවකුට මුළු කොඩි සංඛ්‍යාව ගණන් කිරීමට කියන්න. (*උදා* : ඔක්කොම 5 යි)
- එය කළුලෑල්ලේ සටහන් කරන්න. නිල් 2 යි. රතු 3 යි. ඔක්කොම 5 යි.
- එකතුව 2 සිට 6 ලැබෙන සේ ඉහත අයුරින් අවස්ථා කිහිපයක් කරන්න.

පියවර 2 : • සිසුන් දෙදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර සෑම සිසුවකුට ම ගණක 3 බැගින් ලබා දෙන්න.

• ඉහත පියවර 1 හි සිදු කළ ආකාරයට දෙදනා ගණක කැමති සංඛ්‍යාවක් තබමින් එකතුව සොයන ලෙස උපදෙස් දෙන්න.

• ක්‍රියාකාරකම කරගෙන යන අතරතුර තමන්ට ලැබෙන උත්තර කිහිපවරක් පහත අයුරින් කියන ලෙස යෝජනා කරන්න.

• "බොත්තම් 2 යි, බොත්තම් 1 යි ඔක්කොම 3 යි". එක් එක් කණ්ඩායම් අසලට ගොස් ඔවුන් නිවැරදිව එකතුව ප්‍රකාශ කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

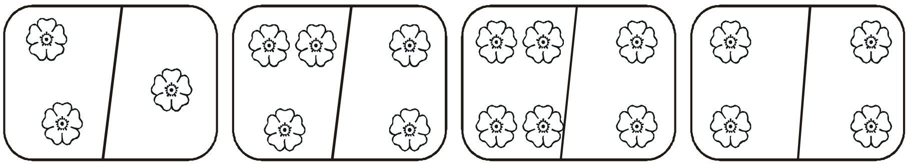
පියවර 1 : • රූප 1 සිට 6 දක්වා ඇති පත්‍රිකා කට්ටල දෙකක් වෙන වෙන ම මේසය මත තබා කැමති සිසුන් දෙදෙනෙකුට ඉදිරියට පැමිණ කට්ටල දෙකෙන් එක් පත්‍රිකාව බැගින් ගෙන පන්තියට පෙන්වීමට කියන්න.

• එම පත්‍රිකාවල ඇති රූප සංඛ්‍යා වෙන වෙනම ගණන් කිරීමට යොමු කරන්න. ඉන්පසු පත්‍රිකා දෙකෙහි ඇති රූපවල එකතුව සොයන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

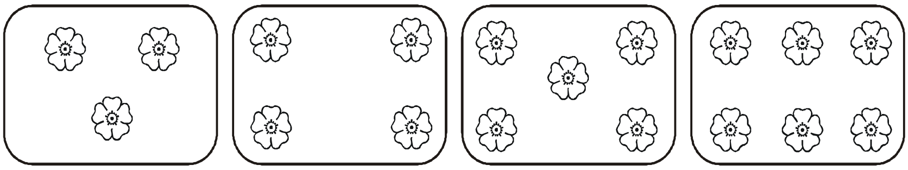
• මේ ආකාරයට කිහිපවරක් රූප පත්‍රිකා භාවිතයෙන් සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සෙවීම හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 : • සිසුන් අට දෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර, එක් එක් කණ්ඩායමට ඉගෙනුම් සම්පත් හි සඳහන් පහත ආකාරයේ රූප කට්ටල 2 ක් ලබා දෙන්න.

කට්ටල 1 :

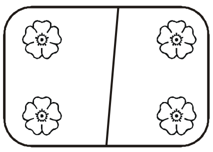


කට්ටල 2 :



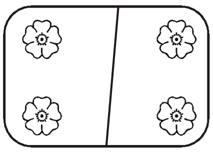
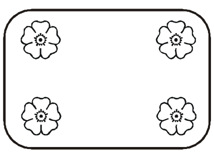
• කණ්ඩායමේ සෑම සිසුවකුටම එක් රූප පත්‍රිකාවක් බැගින් ගැනීමට කියන්න. කට්ටල 1 හි ඇති රූප පත්‍රිකා ලැබූ සිසුන්ගෙන් කෙනෙකුට ඔහු අත ඇති පත්‍රිකාව මේස මත තැබීමට කියන්න.

උදා :



• එම රූප පත්‍රිකාවේ දෙපස ඇති රූපවල එකතුවට අදාළ රූප සංඛ්‍යාව සහිත පත්‍රිකාව ඇති සිසුවාට එය ඉහත රූප පත්‍රිකාව අසලින් තැබීමට කියන්න.

උදා :

- ඉහත අයුරින් කණ්ඩායමේ සියලු දෙනාම අත ඇති රූප පත්‍රිකා එකතුව අනුව ගළපමින් මේසය මත තැබීමට කියන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායම් අසලට ගොස් ප්‍රශ්න අසමින් රූප ආධාරයෙන් සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව නිවැරදිව ප්‍රකාශ කරන්නේ ද යන්න නිරීක්ෂණය කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 : • 1 සිට 3 දක්වා තිත් සලකුණු කරන ලද දාදු කැට/බඹර උපයෝගී කරගෙන ක්‍රීඩාවක් ආකාරයෙන් සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සෙවීමට තවදුරටත් අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

පියවර 2 : • සිසුන්ට කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී දාදු කැට/බඹර ඇසුරින් එකතුව 6 තෙක් වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සෙවීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

පියවර 1 : • එකතුව 6 තෙක් වන සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කිරීම තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා ද්‍රව්‍ය හෝ රූප හෝ භාවිතයෙන් සංඛ්‍යා එකතු කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්හි නිරතවන අතරතුර නිරීක්ෂණය මගින් සහ අහඹු ලෙස එක් එක් සිසුවාගෙන් ප්‍රශ්න අසමින් සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සෙවිය හැකි ද යන්න තහවුරු කරගන්න.
- උදවු අවශ්‍ය සිසුන් සඳහා ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් එකතුව සෙවීමට තවදුරටත් අවස්ථා දෙන්න.

25 සංඛ්‍යාවකට පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව හඳුනා ගැනීම

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා හඳුනාගෙන අවබෝධයෙන් යුතුව භාවිත කරයි.**

- **සංඛ්‍යාවකට (2 සට 8 තෙක්) පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- 1 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා හඳුනා ගෙන ප්‍රකාශ කරයි.
- 2 - 8 තෙක් සංඛ්‍යාවකට පෙර සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.
- 2 - 8 තෙක් සංඛ්‍යාවකට පසු සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.

වාංමාලාව : පෙර සංඛ්‍යාව, පසු සංඛ්‍යාව

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- වර්ණ තුනකින් (උදා : රතු, කහ සහ නිල්) සකසන ලද 1 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා පත් කට්ටල (සිසුන් සියලු දෙනාටම ප්‍රමාණවත් ලෙස)
- සත්තු හෝ වාහන ආකෘති 3 ක්
- රතු පාට කොඩි 10ක් පමණ
- පහත ආකාරයේ වගුවක්

පෙර සංඛ්‍යාව	සංඛ්‍යාව	පසු සංඛ්‍යාව
....	2	....
....	3	....
....	4	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	8	....

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

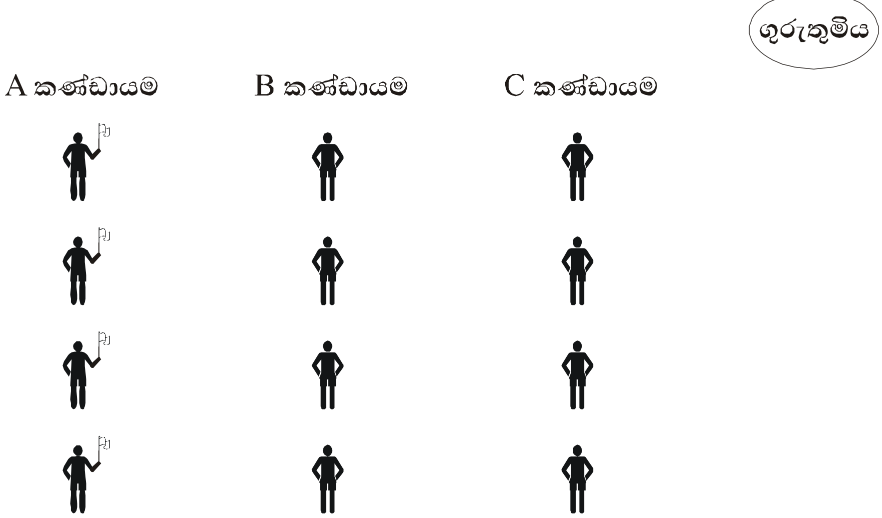
ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- වස්තු තුනක සාපේක්ෂ පිහිටීම හඳුන්වාදීම සඳහා යොදා ගත් ආකාරයට සත්තු හෝ වාහන ආකෘති තුනක් පේළියට තබා එහි ඉදිරියෙන්, මැදින් සහ පසුපසින් තිබෙන වස්තුව ගැන විමසීම මගින් පෙර සහ පසු ස්ථාන පිළිබඳ ව මතක් කරන්න.
- 1 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා පිළිවෙළින් කළුලෑල්ලේ ලියන්න.
- 2 සංඛ්‍යාව නැවත ලියා ඉහත සංඛ්‍යා පේළිය උපයෝගී කර ගනිමින් 2 ට පෙර සංඛ්‍යාව 1 බවත්, 2 ට පසුව තිබෙන සංඛ්‍යාව 3 බවත් පැහැදිලි කර දෙන්න. තවත් සංඛ්‍යා (2 සිට 8) කිහිපයක් ගෙන එය තවදුරටත් පැහැදිලි කරන්න.
- පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව යන දෙකම **එකවර හඳුන්වා දීමට අපහසු නම් පළමු සංඛ්‍යාවට පෙර සංඛ්‍යාව පමණක් හඳුන්වා දීම.** එය තහවුරු වූ පසු, පසු සංඛ්‍යාව හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 : • පෙර හා පසු සංඛ්‍යාව පිළිබඳ අවබෝධය තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් හෝ ක්‍රීඩාවක් සඳහා යොමු කරන්න.

උදා : * පන්තියේ සිටින සිසුන් එළිමහනට කැඳවාගෙන යන්න.
* පොළොවේ හෝ සුදුසු ස්ථානයක කොටු 9ක් සහිත තීරයක් කෝටුවක ආධාරයෙන් ඇඳගන්න.
* සකස් කර ගත් සංඛ්‍යා කාඩ්පත් කොටු අසලින් සුදුසු ලෙස රඳවන්න.
* පන්තියේ සිටින සිසුන් ප්‍රමාණය අනුව රූපයේ සඳහන් පරිදි A, B, C යනුවෙන් කණ්ඩායම් 3කට වෙන් කරන්න.
* A කණ්ඩායමේ සිසුන්ට රතුපාට කොඩියක් ලබා දෙන්න.
* රතුපාට කොඩියක් අතැති A කණ්ඩායමේ සිසුවකුට ගුරුතුමිය නම් කරන කොටුවකට පැනීමට උපදෙස් දෙන්න. (*උදා* : තාරුක 6 කොටුවට පනින්න.)
* දෙවන වර B කණ්ඩායමේ සිසුවකුට රතු කොඩිය අතැති සිසුවා සිටින කොටුවට පෙර කොටුවට පැනීමට උපදෙස් දෙන්න. (*උදා* : රුවන් පැන්නේ 5 කොටුවට)
* ඊළඟට C කණ්ඩායමේ සිසුවාට රතු කොඩිය අතැති සිසුවාට පසු කොටුවට පනින්න උපදෙස් දෙන්න. (උදා : පහන් පැන්නේ 7 කොටුවට)
* රතු කොඩිය අත ඇති සිසුවා සිටින සංඛ්‍යාවට (6) පෙර සංඛ්‍යාව 5 බව ද පසු සංඛ්‍යාව 7 බව ද පැහැදිලි කරන්න.
* ඉහත ආකාරයට මෙම ක්‍රියාකාරකම සියලුම සිසුන්ට අවස්ථාව ලැබෙන පරිදි කිහිප වරක් කරන්න.

1	2	3	4	5	6	7	8	9



ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 : • 2 සිට 8 තෙක් සංඛ්‍යාවක් කළුලෑල්ලේ ලියමින් හෝ සංඛ්‍යාවක් කළුලෑල්ලේ රඳවමින් පළමු ක්‍රියාකාරකමෙහි දී ඉගෙන ගන්නා ලද පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව පිළිබඳ දැනුම මතක් කරන්න.

• පන්තිය කණ්ඩායම් දෙකකට වෙන්කර සෑම සිසුවකුටම 1 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා පත් කට්ටලය බැගින් ලබා දෙන්න. ඔබ විසින් සංඛ්‍යාවක් පැවසූ විට හෝ සංඛ්‍යා පතක් පෙන්වූ විට එක් කණ්ඩායමකට පෙර සංඛ්‍යාව සහිත සංඛ්‍යාපත පෙන්වීමට ද, අනෙක් කණ්ඩායමට පසු සංඛ්‍යාව සහිත සංඛ්‍යා පත පෙන්වීමට ද පවසන්න. ඉන්පසු කණ්ඩායම් දෙක මාරු කර කිහිප වාරයක් ක්‍රියාකාරකම සිදු කරන්න.

- මෙහි දී සෑම සිසුවකුම නිවැරදි ව පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව තෝරා ගන්නේ ද යන්න නිරීක්ෂණයෙන් තහවුරු කර ගන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් තිදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කරන්න.
- පහත ආකාරයෙන් සංඛ්‍යාපත් කට්ටල ශිෂ්‍ය කණ්ඩායම්වලට බෙදා දෙන්න.
  - * රතු පාටින් 2 - 8 තෙක් සංඛ්‍යාපත්
  - * f j k ; aj ¾K fol l ks a^උදා : කහ සහ නිල්) 1 - 9 තෙක් සංඛ්‍යාපත් කට්ටල දෙකක්
- කණ්ඩායමේ එක් සිසුවෙක් රතු පාට සංඛ්‍යාපතක් කණ්ඩායම මැද තැබූ විට අනෙක් වර්ණ දෙකෙන් පෙර හා පසු සංඛ්‍යා තැබීමට උපදෙස් දෙන්න.
- මේ ආකාරයට කිහිප වතාවක් කාඩ්පත් මාරු කරමින් ක්‍රියාකාරකමේ යොදවන්න.
- කණ්ඩායම්වලට ගොස් ඔවුන් නිවැරදි ව සංඛ්‍යාපත් තබන්නේ ද යන්න සොයා බලන්න.
- කිහිපයක් ඔවුන්ගේ පොත්වල ලියා ගැනීමට සලස්වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- පන්තියේ සිසුන් නව දෙනෙක් පේළියට සිටුවා (එක් කෙනෙක් පිටුපසට එක් කෙනෙක් සිටින ආකාරයට) 1 - 9 තෙක් සංඛ්‍යාපත් ලබා දී ඒ ඇසුරෙන් පෙර හා පසු සංඛ්‍යා හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- සිසු කණ්ඩායම් මාරු කරමින් ක්‍රියාකාරකමෙහි යොදවන්න.

පියවර 2 :
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් දෙකකට වෙන්කර එළිමහනට රැගෙන යන්න.
- ඔවුන් පේළි දෙකකට සිටුවා එක් එක් පේළිය ඉදිරියෙන් සිසුන් සංඛ්‍යාවට සමාන වන ලෙස 1 - 9 තෙක් වන සංඛ්‍යාපත් කට්ටලය බැගින් තබන්න.
- එක් කණ්ඩායමක් 'පෙර සංඛ්‍යාව' ද, අනෙක් කණ්ඩායම 'පසු සංඛ්‍යාව' ද ලෙස නම් කරන්න.
- ගුරුවරයා විසින් 2-8 තෙක් සංඛ්‍යාපතක් පෙන්වා එය සිසුන් පේළි දෙක ඉදිරියෙන් මැදින් තබන්න. කණ්ඩායම් දෙකේ ඉදිරියෙන් ම සිටින සිසුන් දෙදෙනාට ඉහත සංඛ්‍යාවට පෙර හා පසු සංඛ්‍යා දෙක තෝරා අදාළ සංඛ්‍යාපත් පේළියට තැබීමට කියන්න.

2	3	4

- ගුරුවරයා විසින් නැවතත් සංඛ්‍යාවක් පෙන්වා කණ්ඩායම් දෙකෙහි ඊළඟට සිටින සිසුන් දෙදෙනාට පෙර හා පසු සංඛ්‍යා තැබීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ඉහත ආකාරයට සිසුන් සියලු දෙනාටම අවස්ථාව ලැබෙන පරිදි ක්‍රියාකාරකම සිදු කරන්න.
- කණ්ඩායම් දෙක මාරු කර එනම්, මුලින් පෙර සංඛ්‍යාව පැවසූ කණ්ඩායමට පසු සංඛ්‍යාව ද අනෙක් කණ්ඩායමට පෙර සංඛ්‍යාව ද සෙවීමට අවස්ථාව දෙන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්හි නිරතවන අතරතුර ඔවුන් නිවැරදි ව පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව හඳුනා ගත්තේ ද යන්න එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් නිරීක්ෂණයෙන් හා ප්‍රශ්න ඇසීමෙන් තහවුරු කර ගන්න.
- තවදුරටත් තහවුරු කර ගැනීම සඳහා ඉගෙනුම් සම්පත් හි සඳහන් ආකාරයේ වගුවක් ලබා දී එහි පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව ලිවීමට කියන්න.
- සිසු වැඩපොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස යොදාගන්න.

26 9 තෙක් එකතු කිරීම

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා එකතු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.**

- **එකතුව 9 තෙක් වන සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කර එකතුව ප්‍රකාශ කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- එකතුව 9 ට නොවැඩි වන ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක එකතුව සොයයි.
- ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් එකතුව 9ට නොවැඩි වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සොයා ප්‍රකාශ කරයි.
- රූප භාවිතයෙන් එකතුව 9ට නොවැඩි වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සොයයි.

වාංමාලාව : ඔක්කොම, එකතුව

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- ගණක ලෙස භාවිත කළ හැකි විවිධ ද්‍රව්‍ය
- පාඩම 24 හි සඳහන් ආකාරයේ රූප සහිත පත්‍රිකා
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ප්‍රමාණවත් වන අයුරින් 1 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා පත් කට්ටල

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- එකතුව 6ට නොවැඩි වන ලෙස සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සොයන ලද ආකාරය නැවත මතක් කරන්න.
- සිසුන් ද සහභාගි කර ගනිමින් එකතුව 9ට නොවැඩි වන ලෙස ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සොයන ආකාරය ආදර්ශනය කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් තිදෙනා හෝ හතරදෙනා හෝ බැගින් කණ්ඩායම් කර, කණ්ඩායමේ සිසුන් දෙදෙනෙකුගෙන් එක් අයෙකුට 1-5 තෙක් ද, අනෙක් අයට 1-4 තෙක් ද සංඛ්‍යා පත් කට්ටලය බැගින් ලබා දෙන්න. 9 තෙක් වන ගණක ප්‍රමාණයන් ද කණ්ඩායම්වලට බෙදාදෙන්න.
- සංඛ්‍යාපත් ඇති සිසුන් දෙදෙනාට සංඛ්‍යා පත් මුනින් අතට හරවා තැබීමට උපදෙස් දෙන්න. පළමුව එක් අයෙකුට අහඹු ලෙස සංඛ්‍යා පතක් ගෙන මේසය මත තැබීමට පවසන්න. අනෙක් දෙදෙනාට එයට සමාන ගණක ප්‍රමාණය තෝරාගැනීමට උපදෙස් දෙන්න.
- සංඛ්‍යා පත් සහිත දෙවන සිසුවාට ද අහඹු ලෙස සංඛ්‍යාවක් තෝරාගෙන මේසය මත තැබීමට යොමු කරන්න. අනෙක් සිසුන්ට එයට අදාළ ගණක සංඛ්‍යාව තෝරාගෙන එකතුව සොයන ලෙස උපදෙස් දෙන්න.
- සංඛ්‍යා පත් සහ ගණක, කණ්ඩායමේ සිසුන් අතර හුවමාරු කර ගනිමින් කිහිප වාරයක් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වීමට අවස්ථාව දෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :
- රූප පත්‍රිකා උපයෝගී කරගෙන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව (9ට නොවැඩි වන) සොයන ආකාරය ආදර්ශනය කරන්න.

පියවර 2 :
- රූප ඇසුරින් එකතු කිරීම තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම 1 හි දී යොදාගත් ආකාරයේ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක සිසුන් නිරත කරවීම සුදුසු ය.

ක්‍රියාකාරකම 3

- එකතුව 9ට නොවැඩි වන ලෙස සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සෙවීම තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා ද්‍රව්‍ය හෝ රූප භාවිතයෙන් සංඛ්‍යා එකතු කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වන අතරතුර නිරීක්ෂණය මගින් සහ අහඹු ලෙස එක් එක් සිසුවාගෙන් ප්‍රශ්න අසමින් එකතුව 9ට නොවැඩි වන සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සෙවිය හැකි ද යන්න තහවුරු කරගන්න.
- උදවු අවශ්‍ය සිසුන් සඳහා තවදුරටත් ද්‍රව්‍ය ආධාරයෙන් එකතුව සෙවීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- වැඩ පොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

27 ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් අඩු කිරීම

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා අඩු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.**

- **5 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් තවත් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් අඩු කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- 5 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් නිවැරදි ව ගණන් කරයි.
- 5 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් එයට අඩු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.

වාංමාලාව : ඉවත් කිරීම, අඩු වීම, ඉතුරු

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- ගණන් කිරීම සඳහා යොදා ගැනීමට සුදුසු ද්‍රව්‍ය

  උදා : රබර් ඇට, දොඹ ඇට වැනි ඇට වර්ගයක් හෝ මූඩි,
  යෝගට් හැඳි වැනි ගණක කිහිපයක්

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- සිසුන් තිදෙනෙකු පන්තිය ඉදිරියට කැඳවා සියලු දෙනාට ම පෙනෙන ආකාරයට පේළියට සිට ගැනීමට සලස්වන්න.
- සිසුන් ලවා ගණන් කරමින් තිදෙනෙකු සිටින බව තහවුරු කරන්න.
- ඉන්පසු එක් සිසුවකු එම පේළියෙන් ඉවත් කර පන්තියේ වෙනත් ස්ථානයක සිට ගැනීමට සලස්වන්න. දැන් එක් අයකු ඉවත් කළ බවත්, එවිට ඉතුරු සංඛ්‍යාව දෙදෙනකු බවත් පෙන්වා දෙන්න.
- දැන් තුන් දෙනකුගෙන් දෙදෙනකු ඉවත් කළ විට ඉතුරු වන සිසුන් ගණන කීයද යන්න හඳුන්වා දෙන්න.
- ඊ ළඟට සියලු දෙනාට ම පැහැදිලි ව පෙනෙන ලෙස ද්‍රව්‍ය තුනක් මේසය මත තබා ඉන් එකක් ඉවත් කළ විට, දෙකක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු වන ද්‍රව්‍ය ගණන කීයද යන්න තහවුරු කරන්න.
- ද්‍රව්‍ය දෙකකින් එකක් ඉවත් කළවිට ඉතුරු සංඛ්‍යාව ද හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 :
- ඉහත පියවර තහවුරු කිරීම සඳහා සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් සඳහා යොමු කරන්න.
- උදාහරණ වශයෙන් සිසුන් දෙදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර ගණක තුන බැගින් ලබා දෙන්න.
- එක් සිසුවෙකුට අත්දෙක පිටුපසට ගෙන ගණක තුන අත් දෙකට වෙන වෙනම ගැනීමට පවසන්න. (*උදා* : එක් අතකට එකක් සහ අනෙක් අතට දෙකක් වන ලෙස) ඉන්පසු අත් දෙක මිට මොලවා ඉදිරිපත් කර අනෙක් සිසුවාට එක් අතක් ඇල්ලීමට පවසන්න. එම අතෙහි තිබෙන ගණක ගණන පෙන්වූ විට අනෙක් අතෙහි ඉතුරු ගණන පැවසීමට අවස්ථාව දෙන්න. මෙය ක්‍රීඩාවක් ආකාරයෙන් කිහිප වරක් කිරීමට යොමු කරන්න.

පියවර 3 :
- සිසුන් ක්‍රීඩාවේ නිරත වී සිටිය දී එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් ඔවුන් සියලු දෙනා ම ද්‍රව්‍ය තුනකින් යම් සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව නිවැරදි ව හඳුනා ගන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

- ද්‍රව්‍ය 5 කින් එකක්/දෙකක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු වන සංඛ්‍යාව හඳුනා ගැනීමට මෙයට අනුරූප ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- මෙහි දී යම් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කිරීමේ දී තිබෙන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය අඩු වීමක් සිදුවන බව සිසුන්ට පැහැදිලි කරන්න.
- මේ සඳහා උදාහරණ කිහිපයක් උපයෝගී කර ගන්න. ඉන්පසු කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමක් හෝ ක්‍රීඩාවක් මගින් එය තවදුරටත් තහවුරු කරන්න.

  උදා : සිසුන් කණ්ඩායම් කරන්න. කණ්ඩායමේ එක් සිසුවෙකුට අතක ඇඟිලි 5න් කිහිපයක් වැසීමට සලස්වන්න. ඉතුරුව පෙනෙන ඇඟිලි ගණන අනුව වැසූ ඇඟිලි ගණන කීයදැ'යි ප්‍රකාශ කිරීමට සලස්වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

- ද්‍රව්‍ය 5 කින් එයට අඩු සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව සෙවීමට අදාළ ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න. තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් යොදා ගැනීම වැදගත් ය.

තක්සේරු කිරීම :

- ද්‍රව්‍ය 5කින් යම් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව නිවැරදිව පවසන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගැනීම සඳහා එක් එක් ක්‍රියාකාරකම අතරතුර හා අවසානයේ සිසුන්ගෙන් වෙන වෙනම විමසා බලන්න.

24 ද්‍රව්‍ය 20 ක් ගණන් කිරීම

නිපුණතාව : ද්‍රව්‍ය/රූප ගණන් කරයි.

- **එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය 20ක් නිවැරදිව ගණන් කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- නිවැරදිව 20 තෙක් සංඛ්‍යා නාම අනුපිළිවෙළින් කියයි.
- එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය 20 ක් නිවැරදි ව අර්ථවත් ව ගණන් කරයි.

වාංමාලාව : එක, දෙක . . . , දහනවය, විස්ස

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය (ගණන් කළ හැකි) 20 බැගින්
- ඉහත ද්‍රව්‍ය දැමිය හැකි කුඩා භාජන (යෝගට් කෝප්ප වැනි)
- ඝන නූල්/කම්බි කෑලි
- පබළු/බොත්තම්/බීම බට කැබලි වැනි එකට ඇමිණිය හැකි ද්‍රව්‍ය 20 ක් බැගින්
- කොඩි/මල් 20 ක් සහිත වැලක්
- කාඩ්බෝඩ්වලින් සකස් කරගත් කොටු 15ක් සහිත පටි
- පලතුරුවල රූප 15 බැගින්

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :
- ද්‍රව්‍ය 10 තෙක් ගණන් කිරීම නැවත මතක් කිරීම සඳහා සිසුන් සියලු දෙනාට ම පෙනෙන ආකාරයෙන් තබන ලද ද්‍රව්‍ය 10 ක් ගණන් කිරීමට යොමු කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් සියලු දෙනාට ම අවස්ථාව ලැබෙන පරිදි සංඛ්‍යා නාමය කීමට සහ ඊට සමාන ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් තෝරා ගැනීමට යොමුකර ද්‍රව්‍ය 10ක් ගණන් කිරීම තවදුරටත් පැහැදිලි කරන්න.

පියවර 3 :
- සිසුන් හතරදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර, එක් එක් කණ්ඩායමට ගණක වර්ග 4ක් හා ඒවා දැමීමට භාජන 4 බැගින් ලබා දෙන්න.
- එක් එක් සිසුවාට යම් ගණක වර්ගයක් ගෙන එයින් දහයක් ගණන් කර භාජනයට දැමීමට පවසන්න.
- කණ්ඩායමේ සිසුන් හතරදෙනාම ගණක දහය බැගින් ගණන් කර භාජනවලට දැමීමෙන් පසු එම භාජන හුවමාරු කරගෙන ගණන් කළ ප්‍රමාණ නිවැරදි දැයි බැලිය යුතු බව දැනුම් දෙන්න.
- සිසුන් නිවැරදිව ගණන් කරන බව තහවුරු කරගන්න. අපහසුතාවක් දක්වන සිසුන් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.

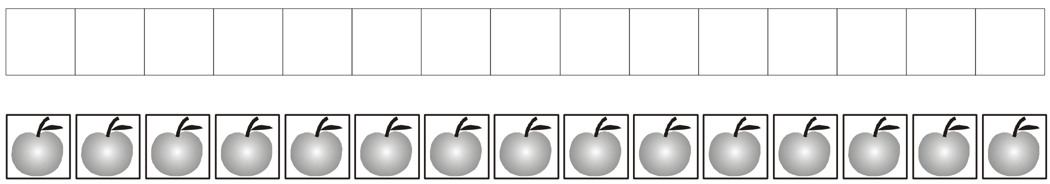
පියවර 4 :
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමෙන් පසුව නැවත වරක් පන්තියේ සියලු දෙනාම එකතු වී 01 සිට 10 තෙක් සංඛ්‍යා නාම පිළිවෙළින් කීමට යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2 (ද්‍රව්‍ය 15 ක් දක්වා ගණන් කිරීම හඳුන්වා දීමට)

පියවර 1 :
- සිසුන් එළිමහනකට කැඳවා ගෙන යන්න. රවුමක් ඇඳ සියලු දෙනාට ම ඉන් පිටත සිටින ලෙස කියන්න.
- තමන් සංඥාවක් කරන විට (අත්පුඩියක් ගසන විට හෝ නලාවක් පිඹින විට) එක් එක් සිසුවෙකු බැගින් පැමිණ "එක, දෙක" යනුවෙන් කියමින් රවුම තුළට පිළිවෙළින් පැනිය යුතු බව පැහැදිලි කර දෙන්න.
- සිසුන් දහ දෙනෙක් පැමිණි පසු ඊළඟට පැමිණෙන සිසුවාට "එකොළහ" යනුවෙන් කීමට හැකි දැයි බලන්න. පන්තියෙන් ප්‍රතිචාරයක් නොලැබුණහොත් ඔබම එක් අයකු රවුමට ඇතුළු කර "එකොළහයි" කියන්න. "එකොළහ" යන්න කිහිප වරක් අවධාරණය කරන්න.
- ඉහත දක්වා ඇති අයුරින් "දොළහ", "දහතුන", "දහහතර", "පහළොව" යන සංඛ්‍යා නාම අවධාරණය කරමින් 15 තෙක් ගණන් කිරීම සිදු කරන්න.
- සිසුන් සියලු දෙනාට ම 15 තෙක් ගණන් කිරීම හා සංඛ්‍යා නාමය නිවැරදිව පැවසීම හුරුවන තෙක් කිහිප වාරයක් කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් හතර දෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කරන්න.
- එක් එක් කණ්ඩායමට කාඩ්බෝඩ්වලින් සකස් කර ගත් කොටු 15ක් සහිත පටිය බැගින් ද පලතුරු පින්තූර (ඇපල්, දොඩම්, . . .) 15 බැගින් ද සපයන්න.

උදා :



- කණ්ඩායමේ සිසුන් වරකට එක් අයෙකු බැගින් පලතුරු ගණන් කරමින් 'එකයි, දෙකයි, තුනයි, . . .' ආදි වශයෙන් පහළොව තෙක් ඇලවීමට උපදෙස් දෙන්න.
- අලවන ලද රූප පටිය 1 - 15 තෙක් සංඛ්‍යා නාම කියමින් ගණන් කරවන්න.
- රූප පටියට ඇඟිල්ල තබමින් කණ්ඩායමෙන් කණ්ඩායම කිහිප විටක් ගණන් කරවන්න.
- අලවන ලද රූප පටි පැනල් පුවරුවේ රඳවා හැකි අවස්ථාවල ගණන් කිරීමට යොමු කරන්න.
- අහඹු ලෙස සිසුන් කැඳවා 1-15 තෙක් ගණන් කරවීමට යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

පියවර 1 :
- ද්‍රව්‍ය 15ක් දක්වා ගණන් කිරීම නැවත මතක් කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- සිසුන් සියලු දෙනාටම පෙනෙන අයුරින් කොඩි/මල් වැල් එල්ලන්න. ඉදිරිපත් වන සිසුවකු ලවා කොඩි ගණන් කරවන්න. ඒ ඒ කොඩිය පෙන්වන්න. යම් සංඛ්‍යාවක් (15 හෝ ඊට අඩු) දක්වා ගණන් කළ පසු නතර කර, එතැන කොඩි කීයක් තිබේදැයි අසන්න. ඒ අයුරින් සිසුන් කිහිපදෙනෙකු ලවා ගණන් කරවන්න.

පියවර 2 :
- "දහසය" සිට "විස්ස" දක්වා ගණන් කිරීම හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 3 : • පන්තිය කණ්ඩායම් දෙකකට බෙදා එම කණ්ඩායම් අතර 1 සිට 20 තෙක් ගණන් කිරීම සම්බන්ධව තරග පවත්වන්න.

උදා : • කණ්ඩායම් දෙක මාරුවෙන් මාරුවට 1 සිට 20 තෙක් සංඛ්‍යා නාම කීම.

• එක් කණ්ඩායමක් 1 සිට 20 අතර සංඛ්‍යාවක් පැවසූ විට අනෙක් කණ්ඩායම එයට අදාළ ගණක/කොඩි පෙන්වීම.

ක්‍රියාකාරකම 4

1 සිට 20 තෙක් ගණන් කිරීම තහවුරු කිරීම සඳහා සුදුසු ඉහත ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක්/ක්‍රීඩාවක් යොදා ගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් 1 සිට 20 තෙක් ද්‍රව්‍ය ගණන් කිරීම නිවැරදිව සිදු කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කර ගැනීම සඳහා කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් අතරතුර නිරීක්ෂණය කරන්න.
- එක් එක් සිසුවාට ද්‍රව්‍ය 20 ක් ලබා දී ගණන් කිරීමට යොමු කරන්න.
- 1 සිට 20 තෙක් ගණන් කිරීම එක් වරකට සිදු කිරීමට අපහසුතා දක්වන සිසුන්ට 1 සිට 10 තෙක්, 10 සිට 15 තෙක් සහ 15 සිට 20 තෙක් කිහිප වාරයක් ගණන් කිරීමට අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

(29) 20 තෙක් රූප ගණන් කිරීම

නිපුණතාව : **ද්‍රව්‍ය/රූප ගණන් කරයි.**

- **රටාවකට පිහිටි/නොපිහිටි රූප 20ක් ගණන් කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- රටාවකට පිහිටි රූප 20ක් නිවැරදිව ගණන් කරයි.
- රටාවකට නොපිහිටි එකම වර්ගයේ රූප 20ක් නිවැරදිව ගණන් කරයි.
- රටාවකට නොපිහිටි විවිධ වර්ගයේ රූප 20ක් නිවැරදිව ගණන් කරයි.

වාංමාලාව : එක, දෙක . . . , දහනවය, විස්ස

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- ගණන් කිරීමට පහසුවන ලෙස එක පේළියට හෝ පේළි දෙකකට හෝ වන ලෙස රූප විස්සක් අඳින/අලවන ලද කඩදාසි (ඩිමයි/බ්‍රිස්ටල් බෝඩ්)
- කණ්ඩායම් ක්‍රියකාරකම් සඳහා විවිධ රටාවන්ට අඳින/අලවන ලද 20 තෙක් රූප සහිත කඩදාසි (මෙහි සමහර කඩදාසිවල 20ට අඩු රූප සංඛ්‍යාවක් ඇතුළත් කරන්න.)
- මුද්‍රා තැබීම සඳහා සකස් කරගත් හැඩ (අල, හබරල පිති, බණ්ඩක්කා කරල්)
- පාට තීන්ත
- රූපවල පිහිටීම අපිළිවෙළට දක්වා ඇති එකම වර්ගයේ රූප 10ක් ඇතුළත් තරමක් විශාල ප්‍රමාණයේ එකිනෙකට වෙනස් චිත්‍ර කිහිපයක් සහ එම ආකාරයට සකස් කළ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා යොදාගත හැකි කුඩා ප්‍රමාණයේ චිත්‍ර
- රටාවකට නොපිහිටි රූප 20ක් සහිත චිත්‍ර

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- සිසුන් සියලු දෙනාටම පෙනෙන අයුරින් එක් පේළියකට හෝ පේළි දෙකකට හෝ වන ලෙස රූප සහිත කඩදාසිය තබා ගන්න. රූප ගණන් කිරීමට කැමති සිසුන් කිහිප දෙනෙකුට ඉදිරියට පැමිණ එහි ඇති රූප ගණන් කිරීමට යොමු කරන්න.
- එක් සිසුවෙක් රූප ගණන් කළ පසු එය නිවැරදි දැයි දැන ගනිමු යැයි පවසා එක් එක් රූපය යටින් සලකුණක් කරමින් පන්තියේ සියලු දෙනා සමග ගණන් කරන්න.
- ඉදිරිපත් වන සිසුවකු කැඳවා වෙනත් රටාවකට අලවන ලද රූප 20ක් ගණන් කිරීමට යොමු කර ඉහත අයුරින් එය සියලු දෙනා සමග ගණන් කරන්න.

පියවර 2 :

- හතර දෙනා බැගින් සිසුන් කණ්ඩායම් කර, එක් එක් කණ්ඩායමට විවිධ රටාවන්ට අනුව පිහිටි රූප 20ක් සහිත කඩදාසි ද, රූප 15ත් 20ත් අතර ප්‍රමාණයක් සහිත කඩදාසි ද ලබා දෙන්න. මෙහි දී එක් එක් වර්ගයේ රූප භාවිත කිරීම සුදුසු ය. *උදා* : මල්, පළතුරු, සත්තු, හැඩ
- කණ්ඩායමේ සියලු දෙනාටම එකතු වී එම කඩදාසිවල ඇති රූප ගණන් කරන ලෙස කියන්න.
- සිසුන් ගණන් කරන අතරතුර එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් එම කඩදාසිවල ඇති රූප සංඛ්‍යාව කීයදැයි අසන්න. ඔවුන් නිවැරදිව සංඛ්‍යා නාම උච්චාරණය කරමින් පිළිවෙළින් ගණන් කරන්නේ ද යන්න නිරීක්ෂණය කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :
- අර්තාපල් අල කැල්ලක් ගෙන එහි මලක් වැනි හැඩයක් කපා ගන්න. (මෙහි දී හබරල පිති, බණ්ඩක්කා කරල් වැනි ද්‍රව්‍යයක් වුව ද යොදා ගත හැකි ය.)
- ඉහත සකස් කරගත් මුද්‍රාව පාට තීන්ත මත තබා කඩදාසියක් මත මුද්‍රා තබන අයුරු ප්‍රදර්ශනය කරන්න.
- සිසුවකු කැඳවා මුද්‍රා කිහිපයක් තැබීමට අවස්ථාව දෙන්න. (මුද්‍රා රටාවකට තැබීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.) තීන්ත ඉහිරී නොයන ලෙස තැබීමෙන් ඒවා අලංකාර ව මතුවන බව පහදා දෙන්න.
- මුද්‍රා තැබීමට කැමති වෙනත් සිසුන් ඇත්නම් ඔවුන්ට ද අවස්ථාව දෙන්න. (මෙහි දී තබන ලද මුද්‍රා ප්‍රමාණය 20ට වැඩි නොවිය යුතු බව මතක තබා ගන්න.)
- සියලු සිසුන් සහභාගී කර ගෙන මෙතෙක් තබන ලද මුද්‍රා ගණන් කරන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් දෙදෙනා බැගින් ක්‍රියාකාරකමෙහි යොදවන්න. එක් සිසු යුගලයකට ඉහත සඳහන් අයුරු සකස් කරගත් මුද්‍රාවක් පාට තීන්ත දැමූ පීරිසියක් හා කඩදාසි සපයන්න.
- නිදහසේ මුද්‍රා තැබීමට ඉඩ දෙන්න. තීන්ත ඉහිරී නොයන සේ සැලකිලිමත් වීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ යුතු බව සඳහන් කරන්න.
- මඳ වේලාවක් මුද්‍රා තැබීමේ අත්දැකීම් ලබා ගත් පසු එක් එක් සිසුවා විසින් මුද්‍රා 20ක් බැගින් යම් රටාවකට තැබිය යුතු බව මතක් කරන්න.
- එක් සිසු යුගලයක එක් සිසුවකු මුද්‍රා තැබීමෙන් පසු එහි 20ක් තිබේ දැයි බැලීමෙන් අනතුරුව අනෙක් සිසුවා මුද්‍රා තැබීම කළ යුතු ය. මුද්‍රා තැබූ කඩදාසියෙහි තමන්ගේ නම ලිවිය යුතු යැයි පවසන්න.
- සිසුන් මුද්‍රා තැබූ කඩදාසි පරීක්ෂා කර බලන්න. අපිළිවෙළට හා වැරදි ව මුද්‍රා තබා ඇති සිසුන්ට නැවත ක්‍රියාකාරකම කරවන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3 (රටාවකට නොපිහිටි රූප 10ක් ගණන් කිරීම)

පියවර 1 :
- රටාවකට නොපිහිටි රූප 10 ක් සහිත, සිසුන් සියලු දෙනාටම දැකගත හැකි ප්‍රමාණයේ චිත්‍රයක් පෙනෙන ස්ථානයක රඳවන්න. ක්‍රියාකාරකම 1 හි ආකාරයටම සිසුන් සමග එහි ඇති රූප ගණන් කරන්න. සිසුන් සෑම දෙනෙකුටම එම රූප ගණන් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න. මෙහි දී චිත්‍ර කිහිපයක් උපයෝගී කර ගන්න.

පියවර 2 :
- ඉහත ආකාරයේ රටාවකට නොපිහිටි රූප 10ක් සහිත චිත්‍ර ලබා දී කණ්ඩායම් වශයෙන් එකතු වී එම රූප ගණන් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.

පියවර 3 :
- තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා වැඩ පොතෙහි අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

ක්‍රියාකාරකම 4

ක්‍රියාකාරකම 3 ආකාරයටම රටාවකට නොපිහිටි රූප 20ක් නොඉක්මවන පරිදි රූප ඇතුළත් චිත්‍ර ආදිය භාවිතයෙන් සිදුකළ හැකි ක්‍රියාකාරකමක් මේ සඳහා යොදා ගන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- ක්‍රියාකාරකම අතරතුර නැවත නැවත රටාවකට පිහිටි/නොපිහිටි රූප 20 තෙක් ගණන් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- වැඩපොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

30 කාසි හඳුනා ගැනීම හා ගනුදෙනු කිරීම

නිපුණතාව : **මුදල් භාවිතය හා ගනුදෙනු ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳයි.**

- **රුපියල/රුපියල් 2/රුපියල් 5 යන එක් කාසියක් භාවිත කර සරල ගනුදෙනු කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- රුපියල, රුපියල් 2 සහ රුපියල් 5 යන කාසි හඳුනාගෙන වෙන් කර දක්වයි.
- රුපියල, රුපියල් 2 සහ රුපියල් 5 යන කාසිවලින් වරකට එක් කාසියක් භාවිත කර සරල ගනුදෙනු කරයි.

වාංමාලාව : රුපියල, රුපියල් දෙක, රුපියල් පහ,
කාසි, මිල

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- දැනට භාවිතයේ පවතින රුපියල, රුපියල් 2 සහ රුපියල් 5 කාසි
- රුපියල, රුපියල් 2 සහ රුපියල් 5 හි කඩදාසි මත අච්චු ගසන ලද කාසි
- වෙළඳ සැලක්/කඩයක්/සාප්පුවක් ආදර්ශනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය භාණ්ඩ (*උදා* : හිස් ඇසුරුම්, ටින්)
- මිල පුවරු සෑදීම සඳහා අවශ්‍ය ඝන කඩදාසි සහ ඒවා රැඳවීමට ඉරටු හෝ කෝටු

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් මගින් සැබෑ කාසි භාවිතයෙන් රුපියල, රුපියල් 2 සහ රුපියල් 5 යන කාසි සිසුන්ට හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න. මෙහි දී දැනට භාවිතයේ පවතින කාසි යොදා ගැනීම වැදගත් ය. එම කාසිවල ප්‍රමාණය, පාට, දෙපැත්තෙහිම සඳහන් ලක්ෂණ හඳුනා ගැනීම, එක් කාසියකින් තවත් කාසියක් වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකම් භාවිත කරන්න. කඩදාසියක් මත කාසිවල දෙපැත්තම අච්චු ගැසීමට දෙන්න. කාසිවල සඳහන් වටිනකම කියවීමට යොමු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :

- භාණ්ඩ කිහිපයක් මේසය මත තබන්න. රුපියල් පහ, රුපියල් දෙක හා රුපියල යන ඒවායින් එම එක් එක් භාණ්ඩයට සුදුසු මිලක් (මෙහි දී රුපියල, රුපියල් 2 සහ රුපියල් 5 වටිනකම පමණක් යොදා ගැනීම සුදුසු ය.) තීරණය කර අච්චු ගසන ලද කාසි හතරැස්, රවුම් හෝ ත්‍රිකෝණ හෝ හැඩයට කපාගත් ඝන කඩදාසි කැබලි මත අලවා භාණ්ඩ ඉදිරියෙන් රඳවන්න.
- එක් සිසුවකු ඉදිරියට කැඳවා ඔහුට/ඇයට රුපියල් පහෙහි, රුපියල් දෙකෙහි හා රුපියලෙහි කාසිය බැගින් දෙන්න. එක් කාසියක් දී ඔහුට/ඇයට කැමති භාණ්ඩයක් මිලට ගන්නා මෙන් කියන්න.
- එම සිසුවාට පළමුවෙන් ම තමන්ට අවශ්‍ය භාණ්ඩය පෙන්වා එහි ලකුණු කර ඇති මිල කියවීමට යොමු කරන්න.
- දෙවනුව ඊට අදාළ කාසිය පෙන්වා ඔබ අතට දෙන ලෙස කියන්න. ඔබ එම කාසිය ගනිමින් භාණ්ඩය ඔහු අතට දෙන්න. සිසුවා ඉල්ලන භාණ්ඩය, එහි මිල, ඉදිරිපත් කරන කාසිය ආදිය මුළු පන්තියට ම ප්‍රකාශ කරන්න. මෙහි දී කාසියකට භාණ්ඩයක් හුවමාරු කිරීම පිළිබඳ අදහස සිසුන් අත් කර ගත්තේ ද යන්න පිළිබඳ ව විමසිලිමත් වන්න.

- තවත් සිසුන් කිහිපදෙනෙකුට පැමිණ ඔවුන් කැමති භාණ්ඩ මිල දී ගැනීමට සලස්වන්න. ඒ සෑම අවස්ථාවේ දී ම භාණ්ඩයේ මිල හා හුවමාරු වන කාසිය ඔවුන් ලවා ප්‍රකාශ කරවන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් අටදෙනා හෝ දහදෙනා වන අයුරින් කණ්ඩායම් කරන්න. තමන් කැමති කවර කඩයක්/සාප්පුවක් දැමීමට දැයි එක් එක් කණ්ඩායමෙන් විමසන්න. ඒ අනුව ඔවුන්ට සූදානම් වන මෙන් කියන්න.
- තමන් ගෙනා භාණ්ඩ පන්තියේ කෙළවරකට ගෙන, එම ස්ථානයේ තමන්ගේ කඩය/සාප්පුව සූදානම් කර ගන්නා ලෙස උපදෙස් දෙන්න. (එම ස්ථානය රාක්කයක එක් තට්ටුවක් හෝ පන්තිය අයිනේ තබා ඇති ඩෙස්ක් එකක් හෝ පන්තියේ මුල්ල හෝ විය හැකි ය.)
- බඩු පිළිවෙළට සකස් කරන ලෙසත්, ඒවායේ මිල තීරණය කරන ලෙසත් අදාළ මිල පුවරු සකස් කරන ලෙසත් උපදෙස් දෙන්න. උචිත පරිදි භාණ්ඩවල මිල තීරණය කර මිල දර්ශන සකස් කර තිබේ දැයි බලන්න.
- කඩය/සාප්පුව සකස් කළ පසු එක් සිසුවකු මුදලාලි/වෙළෙන්දා විය යුතු බවත්, කණ්ඩායමේ අනෙක් සිසුන් බඩු මිල දී ගන්නන් විය යුතු බවත් යෝජනා කරන්න. බඩු මිල දී ගන්නන් අත නියම කාසි හෝ අච්චු ගැසූ කාසි හෝ තිබේ දැයි බලන්න.
- සෑම සිසුවකුට ම මුදලාලි/වෙළෙන්දා වීමේ අවස්ථාව ලැබෙන තෙක් බඩු හා කාසි හුවමාරු කිරීමේ ක්‍රියාව කර ගෙන යාමට අවස්ථාව දෙන්න.
- කිසියම් දෙයක මිලට අදාළව කාසි ලබා දෙන්නේ ද, නිවැරදි ව මිල පුවරුව කියවයි ද යන්න එක් එක් කණ්ඩායමට ගොස් නිරීක්ෂණය කරන්න. මිල පුවරුව කියවීමට නොහැකි හා කාසි නොහඳුනන සිසුන් සිටී නම් එක් එක් සිසුන් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරමින් ඔවුන් සමග කාසි හා භාණ්ඩ හුවමාරු කිරීමෙහි යෙදෙන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

ඉහත කඩ සාප්පු ආශ්‍රයෙන් ම රුපියල, රුපියල් 2 සහ රුපියල් 5 වටිනාකම් සහිත භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේ අවස්ථා සඳහා ශිෂ්‍යයන් තවදුරටත් යොමු කරන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් නිවැරදිව කාසි හඳුනාගෙන ගනුදෙනු කරයි ද යන්න තහවුරු කර ගැනීම සඳහා විවිධ භාණ්ඩ පෙන්වමින් ඔවුන්ට කාසි තෝරා ඉදිරිපත් කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න.
- ගණිතය වැඩ පොතේ අදාළ අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

31 පරිසරයේ වෙනස්කම් ඇසුරින් කාලය හඳුනා ගැනීම

නිපුණතාව : **මිනිත්තු, පැය, දවස්, සති හා මාස අතර සම්බන්ධතා හඳුනාගෙන භාවිත කරයි.**

- **"උදෑසන", "දහවල" සහ "රාත්‍රී" කාලය පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්කම් සහ සිද්ධීන් ඇසුරින් හඳුනාගෙන ප්‍රකාශ කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- උදය, දහවල සහ රාත්‍රී කාලයේ පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්කම් නිරීක්ෂණය කරයි.
- පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්කම් ඇසුරින් උදෑසන, දහවල් සහ රාත්‍රී කාලය වෙන් වෙන් වශයෙන් හඳුනාගෙන ප්‍රකාශ කරයි.
- එදිනෙදා ජීවිතයේ සිදුවන සිද්ධීන් ඇසුරෙන් උදය, දහවල් සහ රාත්‍රී කාලය හඳුනාගෙන ප්‍රකාශ කරයි.
- උදෑසන, දහවල් සහ රාත්‍රී කාලයේ පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්කම් සහ එදිනෙදා සිදුවීම් නිරීක්ෂණය කර විස්තර කරයි.

වාංමාලාව :

- උදය කාලය, උදෑසන
- දහවල් කාලය , දහවල
- රාත්‍රී කාලය , රාත්‍රිය

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- උදෑසන, දහවල් සහ රාත්‍රියේ දී සිදුවන සිදුවීම්වල රූප සහිත පත්‍රිකා
  උදා : උදෑසන හිරු නැගීම

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- උදය, දහවල් සහ රාත්‍රී කාලයේ සිදුවන සිද්ධීන් පිළිබඳ ව කියැවෙන ගීතයක් හෝ කතන්දරයක් සිසුන්ට ඉදිරිපත් කරන්න.
- උදෑසන, දහවල් සහ රාත්‍රියේ දී පරිසයේ සිදුවන වෙනස්කම් පිළිබඳව ද සාකච්ඡා කරන්න. එමගින් උදේ, දහවල් සහ රාත්‍රිය හඳුන්වා දෙන්න.

පියවර 2 :

- සිසුන් කණ්ඩායම් කර විවිධ කාලවල සිදුවීම් ඇතුළත් කර රූප පත්‍රිකා කට්ටලය බැගින් ලබා දෙන්න. කණ්ඩායමේ සියලු දෙනා ම එකතු වී එම රූප උදෑසන, දහවල් සහ රාත්‍රියේ සිදුවන සිදුවීම් ලෙස වෙන් කිරීමට කියන්න.
- එසේ සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන අතරතුර ඔවුන්ගෙන් ප්‍රශ්න අසමින් විවිධ සිදුවීම් ඇසුරින් උදෑසන, දහවල සහ රාත්‍රී කාලය හඳුනා ගත්තේ ද යන්න තක්සේරු කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

- සිසුන් නිපුණතාවයට ළඟා වූයේ ද යන්න තවදුරටත් තහවුරු කර ගැනීම සඳහා අදාළ ක්‍රියාකාරකමක යොදවන්න.
- උදය, දහවල සහ රාත්‍රියේ සිදුවන සිද්ධීන් චිත්‍රයට නැගීමට ද අවස්ථාව ලබා දෙන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- එක් එක් ක්‍රියාකාරකම අතරතුර හා අවසානයේ දී සිසුන්ගෙන් ප්‍රශ්න අසමින් විවිධ සිදුවීම් ඇසුරින් උදෑසන, දහවල සහ රාත්‍රී කාලය හඳුනා ගත්තේ ද යන්න තක්සේරු කරන්න.

32 9 තෙක් එකතු කිරීම

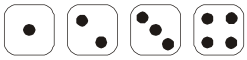
නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා එකතු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.**

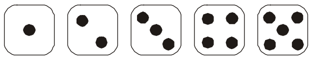
- **එකතුව 9 තෙක් වන සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කර එකතුව ප්‍රකාශ කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :
- එකතුව 9ට නොවැඩි වන සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කර, එකතුව ප්‍රකාශ කරයි.
- එකතු කිරීමේ ගණිත කර්මයට අදාළ සංකේතය භාවිත කරයි.

වාංමාලාව : එකතුව, ඔක්කොම,
එකතු කිරීම, සමානයි

ඉගෙනුම් සම්පත් :
- වර්ග දෙකකින් පිළියෙල කරගත් පහත ආකාරයේ රූප ඇතුළත් කාඩ්පත් කට්ටල (එක් වර්ගයකින් රූප 4 තෙක් සහ අනෙක් වර්ගයෙන් රූප 5ක් තෙක්)


රතුපාට රූප සහිත කාඩ්පත්


නිල් පාට රූප සහිත කාඩ්පත්

- සංඛ්‍යා පත් (1 සිට 9 තෙක්) කට්ටල

1	2	3	4	5	6	7	8	9

- + = සංකේත සහිත පත්‍රිකා කට්ටල
- එකතු කිරීම , සමානයි යන වචන සහිත පත්‍රිකා කට්ටල
- ගණක ලෙස යොදාගත හැකි විවිධ ද්‍රව්‍ය
- කාඩ්බෝඩ් එකක විශාල ව ඇඳගත් '+' හා '=' සංකේත

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

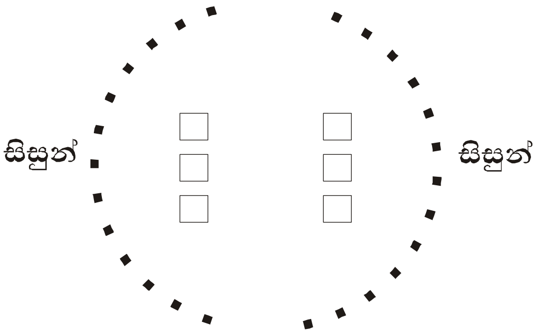
පියවර 1 :
- වර්ණ කිහිපයක මල්, එක් වර්ගයකින් 5ක් පමණ වන සේ ගොඩවල් කිහිපයකට, සියලු දෙනාට ම පෙනෙන ස්ථානයක තබන්න. 1 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යා පත් ද තබන්න.
- එක් සිසුවකු ඉදිරියට කැඳවා ගොඩකින් මල් කිහිපයක් තෝරා ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න. කලු ලෑල්ලේ ඒ පිළිබඳ ව සටහන් කරන්න. *උදා* : රතු මල් 3යි. මල් සංඛ්‍යාවට අදාළ සංඛ්‍යා පත ද පන්තියේ සියලු දෙනාට ම පෙන්වන ලෙස පවසන්න.
- වෙනත් සිසුවෙකුට තවත් වර්ණයකින් මල් තෝරා ගැනීමට අවස්ථාව දෙන්න. කලු ලෑල්ලේ ඒ පිළිබඳ ව සටහන් කරන්න. *උදා* : කහ මල් 5 යි.
- මල්වල එකතුව කීමට යොමු කරන්න. *උදා* : රතු මල් 3යි. කහ මල් 5යි. එකතුව 8 යි.
'3 එකතු කිරීම 5 සමානයි 8 යි.'
- අදාළ සංඛ්‍යා පත් ද සිසුන්ට පෙන්වන්න.

3	එකතු කිරීම	5	සමානයි	8

- සිසුන් මාරු කරමින් මෙම ක්‍රියාකාරකම කිහිප වාරයක් කරන්න.

පියවර 2 :
- පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් දෙකකට වෙන්කර කණ්ඩායම් දෙක අතර සංඛ්‍යාවල එකතුව සෙවීමේ තරගයක් පැවැත්වීමට යන බව පැහැදිලි කරන්න.

- කණ්ඩායම් දෙකට වෙන වෙනම වර්ග දෙකෙන් යුත් රූප පත්‍රිකා කට්ටලය සහ සංඛ්‍යා පත් කට්ටල දෙක බැගින් ලබා දෙන්න.
- පන්තිය තුළ හෝ එළිමහනේ කණ්ඩායම් දෙකේ සිසුන් අඩකවයක් ලෙස වාඩි කරවා ගන්න. එක් එක් කණ්ඩායමේ සංඛ්‍යා පත් හා රූප පත් මැදින් තබන්න.



- තරගය සිදු කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. පළමුවෙන් එක් කණ්ඩායමක සිසුන් දෙදෙනෙකුට පැමිණ වර්ණ දෙකෙන් රූප පත්‍රිකාව බැගින් ගෙන එයට අදාළ සංඛ්‍යා පත් ද සමග අනෙක් කණ්ඩායමට පෙන්වීමට කියන්න.

- එම සිසුන් දෙදෙනා විසින් අනෙක් කණ්ඩායමෙන් පහත අයුරින් ඇසිය යුතු බව පැහැදිලි කරන්න.

  'පහ එකතු කිරීම දෙක සමානයි කීය ද?'

- අනෙක් කණ්ඩායමේ පිළිතුරු දන්නා සිසුන්ට අත එසවීමට කියන්න. ඔබ විසින් නම් කරන ලද සිසුවකුට පිළිතුරු දීමට අවස්ථාව දෙන්න. අනෙක් සිසුන්ගෙන් එම පිළිතුර නිවැරදි ද යන්න විමසන්න. එම කණ්ඩායම අගය කරන්න.
- ඉන් පසු කණ්ඩායම් දෙක මාරුවෙන් මාරුවට එම ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත කරවන්න.
- මෙහි දී සෑම සිසුවකුටම අවස්ථාවක් ලැබේ ද යන්න සොයා බලන්න.
- එකතුව සෙවීමට අපහසුතා දක්වන අයට ගණක ලබා දී උදව්වන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

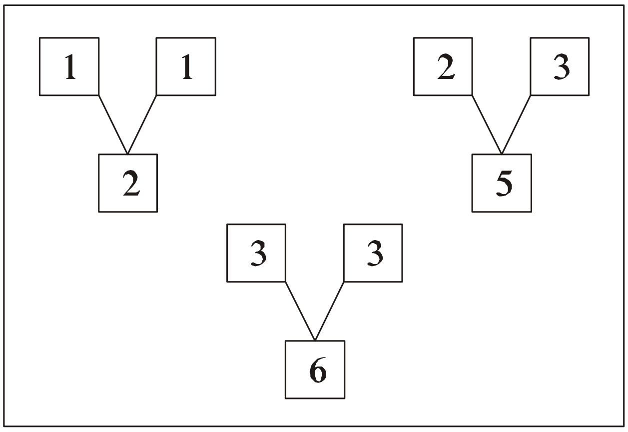
පියවර 1 : • පහත සඳහන් ගීතය ගායනා කරමින් ක්‍රියාකාරකම ආරම්භ කරන්න. ගුරුතුමිය ගීතය වරක් දෙවරක් ගායනා කරන්න.

එකයි එකයි එකතු කළා
කීය ද? කීය ද?
උත්තරේ දෙකයි
හරි ද ගුරුතුමී //

දෙකයි තුනයි එකතු කළා
කීය ද? කීය ද ?
උත්තරේ පහයි
හරි ද ගුරුතුමී //

තුනයි තුනයි එකතු කළා
කීය ද? කීය ද ?
උත්තරේ හයයි
හරි ද ගුරුතුමී //

- පහත සඳහන් පරිදි සකස් කරගත් චාට් පතක් පුවරුවේ රඳවන්න. එකින් එක පැහැදිලි කරන්න. *උදා* : 1 යි 1 යි එකතු කිරීම උත්තරේ 2 යි.



- ඊළඟට පහත අයුරින් කිහිපවරක් කියවන්න.

  1 එකතු කිරීම 1 සමානයි 2 යි

  2 එකතු කිරීම 3 සමානයි 5 යි

  3 එකතු කිරීම 3 සමානයි 6 යි
- '+' හා '=' සංකේත පහත අයුරින් හඳුන්වා දෙන්න.
- 'මෙහෙම ලියන එක අපට අමාරුයි නේද? අද මම එකතු කිරීම ලේසියෙන් ම ලියන්න විදිහක් ගෙනාවා. මේ බලන්න'
- \+ '***මේ එකතු කිරීමේ ලකුණ*** (පැනල් පුවරුවේ රැඳවිය හැකි ය.)
- = '***මෙහෙම ලියන්නේ සමාන ලකුණ***
- 'එහෙනම් අපි බලමු දැන් කොහොමද ගණන ලියන්නෙ කියලා.' (කාඩ්පත් යොදා ගන්න)

1 + 1 = 2

2 + 3 = 5

3 + 3 = 6 එකින් එක පැහැදිලි කරන්න.

පියවර 2 : • පන්තියේ සිසුන් කණ්ඩායම් කර, එක් එක් කණ්ඩායමට 1 - 9 තෙක් සංඛ්‍යා පත් කට්ටල 3ක් සහ '+' හා '=' සංකේත සහිත පත්‍රිකා කට්ටල 5ක් හෝ 6ක් පමණ ලබා දෙන්න.

- කලු ලෑල්ලේ පහත ආකාරයේ එකතු කිරීම් සටහන් කර සිසුන්ට සංඛ්‍යා පත් ආධාරයෙන් එකතු කිරීම පිළිතුර ද සමග ගොඩනැගීමට යොමු කරන්න.

2	+	3	=	
1	+	1	=	
5	+	4	=	
5	+	2	=	
4	+	3	=	

- ගොඩනගන ලද එකතු කිරීම් ඔවුන්ගේ අභ්‍යාස පොත්වල සටහන් කර ගැනීමට කියන්න.

ක්‍රියාකාරකම 3

- එකතුව 9 තෙක් වන සංඛ්‍යා දෙකක් එකතු කිරීමේ හැකියාව තවදුරටත් තහවුරු කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- මෙහි දී සංකේත භාවිතයෙන් ලිවීමට ද අවස්ථාව දෙන්න.
- සිසුන්ට මනෝමයෙන් සංඛ්‍යා දෙකක එකතුව සෙවීමට ද උනන්දු කරවන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසු වැඩ පොතෙහි අදාළ අභ්‍යාස යොදා ගන්න.

33 ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් අඩු කරයි

නිපුණතාව : **සංඛ්‍යා අඩු කිරීමේ ගැටලු විසඳයි.**

- **9 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් තවත් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් අඩු කරයි.**

ඉගෙනුම් පල :

- 9 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් එයට අඩු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.
- 9 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් යම් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව අනුව ඉවත් කළ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.

වාංමාලාව :

- ඉවත් කිරීම/අඩු වීම
- ඉතුරු

ඉගෙනුම් සම්පත් :

- ගණන් කිරීමට සුදුසු ද්‍රව්‍ය
  උදා : ටොනික් මූඩි, මාමයිට් මූඩි,
  බැලූන් 9 ක පොකුරක්

ඉගෙනුම් - ඉගැන්වීම් ක්‍රමෝපාය

ක්‍රියාකාරකම 1

පියවර 1 :

- පුම්බන ලද බැලූන් 9ක පොකුරක් අතැතිව ගුරුතුමිය පන්තිය ඉදිරියේ පෙනී සිටියි.
- බැලූන් පොකුර පිළිබඳ ව සිසුන් සමඟ කතා බහ කර, 1, 2, 3, . . . 9 කියමින් ගණන් කරන්න.
- එයින් බැලුන් 4ක් ගණන් කර පොකුරෙන් ඉවත් කර වෙනත් තැනක තබන්න.
- දැන් 'ඉතුරු ගණන කීයදැ'යි අසන්න.
  'බැලූන් 9ක් තිබුණා. 4ක් ඉවත් කළා. ඉතුරු 5යි. '
- ඉහත අයුරින් බැලූන් උපයෝගී කරගෙන සිසුන් ද සහභාගි කරගනිමින් අඩු කිරීම් කිහිපයක් සිදු කරන්න. (මෙහි දී 'ඉවත් කළා' සහ 'ඉතුරු' යන්න පැහැදිලි ව හඳුනා ගත හැකි ඕනෑම ද්‍රව්‍යයක් යොදා ගන්න.)

පියවර 2 :

- සිසුන් දෙදෙනා බැගින් කණ්ඩායම් කර සෑම කණ්ඩායමකටම ටොනික් මූඩි 9 බැගින් ලබා දෙන්න.
- යෝගට් කෝප්පය බැගින් ලබා දී ටොනික් මූඩි 9ක දැමීමට පවසන්න.
- 1, 2, 3, 4 කියමින් ටොනික් මූඩි 4ක් මේසය මත තැබීමට උපදෙස් දෙන්න.
- යෝගට් කෝප්පයේ ඉතුරු මූඩි ගණන කීයදැයි අසන්න. ගණන් කර බැලීමට අවස්ථාව දෙන්න.
  '9න් හතරක් ඉවත් කළවිට කීය ද ?' යනුවෙන් අසන්න.
- ඒ අයුරින් අඩු කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් කරවන්න.

ක්‍රියාකාරකම 2

පියවර 1 :

- සිසුන් එළිමහනට කැඳවාගෙන යන්න. පේළි දෙකකට සිටින සේ දෙපස සිට ගැනීමට සලස්වන්න.
- සිසුන් 7ක් අහඹු ලෙස මැදට කැඳවා මැද සිටින සිසුන් ගණන 1, 2, 3, . . . ලෙස ගණන් කරවන්න.
- සියලු දෙනාට ම දෑස් වසා ගැනීමට කියන්න.

- මැද සිටින 7 දෙනාගෙන් තුන් දෙනෙකුට අනෙක් අයට නොපෙනෙන ලෙස සැඟවීමට කියන්න. (වෙනත් තැනක)
- දැන් ඇස් ඇර මැද සිටින ඉතුරු ගණන ගණන් කිරීමට කියන්න.
- කී දෙනෙක් අඩු දැයි අසන්න.
  'සිටිය ළමයි ගණන 7 යි. සැඟවුණු ළමයි 4යි. ඉතුරු ළමයි 3 යි.'
- මේ ආකාරයට වෙනත් සිසුන් යොදා ගනිමින් ප්‍රමාණ වෙනස් කරමින් ක්‍රියාකාරකම් කරවන්න.

පියවර 2 :
- සිසුන් දෙදෙනා බැගින් එකතු වී කළ හැකි පහත ආකාරයේ ක්‍රියාකාරකමක් යොදා ගන්න.
- සෑම සිසු යුගලයකටම ගණක 5 බැගින් ලබා දෙන්න.
- පළමුවෙන් ම ඔවුන් ළඟ තිබෙන ගණක සංඛ්‍යාව ගණන් කර බැලීමට කියන්න.
- ක්‍රීඩාවක් කිරීමට යන බව පවසා, දෙදෙනාගෙන් එක් අයෙකුට දෑස් වසා ගැනීමට කියන්න. අනෙක් සිසුවාට යම් ගණක සංඛ්‍යාවක් සඟවා ගැනීමට කියන්න.
- ඇස් වසාගෙන සිටි සිසුවාට ඉතුරු ගණක සංඛ්‍යාව සහ යහළුවා සඟවා ගත් ගණක සංඛ්‍යාව කීයක් ද යන්න පැවසීමට කියන්න.
- මේ ආකාරයට දෙදෙනා මාරුවෙන් මාරුවට මෙම ක්‍රියාකාරකමෙහි යොදවන්න.
- ගණක 5ක් සමග අඩු කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම ඔවුන් නිවැරදිව කිහිප වාරයක් සිදු කළ පසුව ලබා දෙන ගණක සංඛ්‍යාව වැඩිකර නැවත ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත කරවන්න.

තක්සේරු කිරීම :

- සිසුන් කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම්හි නිරත වන අතරතුර නිරීක්ෂණය සහ ප්‍රශ්න ඇසීම මගින් ඔවුන් 9 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් තවත් ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් අඩු කිරීම නිවැරදි ව කරන්නේ ද යන්න තහවුරු කරගන්න.
- එක් එක් සිසුන් වෙන වෙන ම කැඳවා යම් ගණක සංඛ්‍යාවක් ලබා දී ඒවායින් තවත් ගණක සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කර ඉතුරු සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කිරීමට අවස්ථාව දෙන්න. මෙය වාර කිහිපයක් කරන්න.

ගණිතය තක්සේරු කිරීම - තොරතුරු වාර්තා කිරීමේ පත්‍රිකාව

				සිසුන්ගේ නම තක්සේරු කිරීමේ පරිමාණය සාර්ථක ව කරයි දුෂ්කරතා පෙන්නුම් කරයි තවදුරටත් උදවු අවශ්‍යයි •
				1. ද්‍රව්‍ය කට්ටලයක් වරකට එක් උප ලක්ෂණයක් අනුව ගොඩවලට වෙන් කර, වෙන් කළ ආකාරය ප්‍රකාශ කරයි.
				2. ද්‍රව්‍ය හෝ ද්‍රව හෝ ප්‍රමාණ දෙකක් ලොකු/කුඩා හෝ වැඩි/අඩු හෝ වශයෙන් සසඳයි.
				3. එකම හැඩයේ එකම වර්ගයේ ද්‍රව්‍ය තුනක් විශාලත්වය අනුව පටිපාටියට තබයි.
				4. එකම හැඩයේ එකම වර්ගයේ රූප සහිත එක හා සමාන පත්‍රිකා තුනක ඇති රූපවල විශාලත්වය අනුව පටිපාටියට තබයි.
				5. ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක් ගළපා අඩු/වැඩි/සමාන බව ප්‍රකාශ කරයි.
				6. රූප කට්ටල දෙකක් ගළපා අඩු/වැඩි/සමාන බව ප්‍රකාශ කරයි.
				7. රූප පේළියක ඉදිරියෙන් ම/මැදින්/පිටුපසින් ම ඇති රූපය දක්වයි.
				8. රටාවකට පිහිටි රූප දෙකක/තුනක රටාව හඳුනාගෙන තවදුරටත් රටාව ගොඩනගයි.
				9. 20 තෙක් සංඛ්‍යා නාම අනුපිළිවෙළින් කියයි.
				10. ද්‍රව්‍ය/රූප 20ක් ගණන් කරයි.
				11. පළමුවැනි, දෙවැනි, තුන්වැනි වශයෙන් පිහිටන ස්ථාන 9 තෙක් නම් කරයි.
				12. 1 සිට 9 තෙක් වූ සංඛ්‍යාවකට අදාළ ද්‍රව්‍ය හෝ රූප ප්‍රමාණ දක්වයි.
				13. 1 සිට 9 තෙක් ද්‍රව්‍ය හෝ රූප හෝ ප්‍රමාණයකට ගැළපෙන සංඛ්‍යාංකය තෝරයි.
				14. 1 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යාංක කියවයි.
				15. 1 සිට 9 තෙක් සංඛ්‍යාංක නිවැරදිව ලියයි.
				16. 2-8 අතර සංඛ්‍යාවකට පෙර සංඛ්‍යාව හා පසු සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.
				17. එකතුව 9ට නොවැඩි වන සේ ද්‍රව්‍ය කට්ටල දෙකක එකතුව කියයි.
				18. එකතුව 9ට නොවැඩි වන සේ රූප කට්ටල දෙකක එකතුව ලියයි.
				19. එකතුව 9ට නොවැඩි වන සේ සංඛ්‍යා දෙකක් රූප ඇසුරෙන් එකතු කරයි.
				20. 9 තෙක් වූ ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවකින් එයට අඩු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාවක් ඉවත් කළ විට ඉතුරු ද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව ප්‍රකාශ කරයි.
				21. දිග දෙකක් සසඳා දිග අඩු, වැඩි හෝ සමාන බව ප්‍රකාශ කරයි.
				22. උස දෙකක් සසඳා උස අඩු, වැඩි හෝ සමාන බව ප්‍රකාශ කරයි.
				23. දිග තුනක් සසඳා දිග අඩුම හා දිග වැඩිම වස්තුව තෝරයි.
				24. උස තුනක් සසඳා උස අඩුම හා උස වැඩිම වස්තුව තෝරයි.
				25. වස්තු තුනක් උස/දිග අනුව පටිපාටිගත කරයි.
				26. වස්තූන් දෙකකින් බර අඩු/බර වැඩි වස්තුව තෝරයි.
				27. භාජන දෙකක් දුන් විට ජලය අඩුවෙන් හෝ වැඩියෙන් හෝ අල්ලන භාජනය තෝරයි.
				28. පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්කම් ඇසුරෙන් උදෑසන, දහවල් සහ රාත්‍රී කාලය වෙන් වෙන් වශයෙන් හඳුනාගෙන ප්‍රකාශ කරයි.
				29. රුපියල, රුපියල් 2 සහ රුපියල් 5 කාසි තෝරයි.
				30. තනි කාසියක් භාවිතයෙන් ගනුදෙනු කරයි.
				31. ඝන වස්තු ඇසුරෙන් නිර්මාණ ගොඩනගයි.
				32. වෘත්තය, ත්‍රිකෝණය, ඍජුකෝණාස්‍රය සහ සමචතුරස්‍රය යන ජ්‍යාමිතික හැඩතල හඳුනාගෙන නම් කරයි.
				33. හැඩතල ඇසුරෙන් සරල රටා ගොඩනගයි.