19 වීජීය ප්‍රකාශන ගොඩනැගීම හා ආදේශය

මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට,
- වීජීය සංකේත යොදා වීජීය ප්‍රකාශන ගොඩ නැගීමට සහ
- පූර්ණ සංඛ්‍යා ආදේශ කරමින් සංගුණකය 1 වූ එක් අඥාතයක් සහිත වීජීය ප්‍රකාශනයක අඥාත පදයේ අගය සෙවීමට

හැකියාව ලැබේ.

19.1 වීජීය ප්‍රකාශන ගොඩනැගීම

සුනිමල් ළඟ අභ්‍යාස පොත් 5ක් තිබේ. චතුර ළඟ අභ්‍යාස පොත් 4ක් තිබේ. දෙදෙනා ම ළඟ තිබෙන අභ්‍යාස පොත් ගණන සොයමු.

දෙදෙනා ම ළඟ ඇති අභ්‍යාස පොත් ගණන 5 + 4 වේ. එනම් 9කි.

චලනි සතු ව අභ්‍යාස පොත් 4ක් තිබිණි. ඇයට මාමාගෙන් තවත් අභ්‍යාස පොත් පාර්සලයක් ලැබිණි. දැන් චලනි සතු ව ඇති පොත් ප්‍රමාණය සොයමු.

පොත් 4 පාර්සලය

ඇයට ලැබුණු පොත් පාර්සලයේ පොත් ප්‍රමාණය හරියට ම නොදන්නා බැවින් එය අඥාත නියතයකි. පාර්සලයේ ඇති පොත් ප්‍රමාණය n මගින් නිරූපණය කරමු.

චලනි සතු ව තිබූ පොත් ගණන = 4

මාමාගෙන් ලැබුණු පාර්සලයේ ඇති පොත් ගණන = n

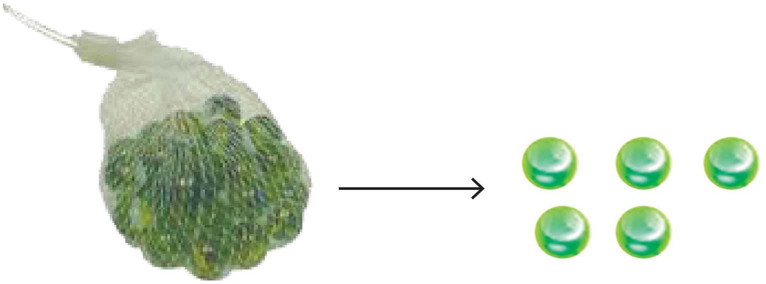
චලනි සතු මුළු පොත් ගණන = $4 + n$

චලනි සතු මුළු පොත් ගණන $4 + n$ ලෙස ලිවිය හැකි ය. මෙය $n + 4$ ලෙස ද ලිවිය හැකි ය.

මෙලෙස ගොඩනගා ගන්නා ප්‍රකාශනයක් **වීජීය ප්‍රකාශනයක්** වේ.

තවත් අවස්ථාවක් සඳහා වීජීය ප්‍රකාශනයක් ගොඩ නගමු.

වීදුරු බෝල සමූහයක් ඇති මල්ලකින් වීදුරු බෝල 5ක් ඉවතට ගන්නා ලදි. දැන් මල්ලේ ඇති ඉතිරි බෝල ප්‍රමාණය දැක්වීමට, වීජීය ප්‍රකාශනයක් ගොඩ නගමු.



වීදුරු බෝල ගණන a

මල්ලේ තිබුණු වීදුරු බෝල ගණන a යැයි ගනිමු. එය අඥාත නියතයකි.

මල්ලේ තිබූ වීදුරු බෝල ගණන $= a$
ඉවතට ගත් වීදුරු බෝල ගණන $= 5$
මල්ලේ ඉතිරි ව ඇති වීදුරු බෝල ගණන $= a - 5$
මල්ලේ ඉතිරි ව ඇති බෝල ගණන සඳහා වීජීය ප්‍රකාශනය $a - 5$ වේ.

නිදසුන 2

පන්තියක සිසුහු 45ක් සිටිති. පන්තියේ සිටින පිරිමි ළමයි ගණන m යැයි ගත් විට පන්තියේ සිටින ගැහැනු ළමයි ගණන දැක්වීමට වීජීය ප්‍රකාශනයක් ගොඩ නගන්න.

පන්තියේ සිටින ගැහැනු ළමුයි ගණන සෙවීමට, පන්තියේ සිටින මුළු ළමයි ගණනින් පිරිමි ළමයි ගණන අඩු කළ යුතු ය.

මුළු ළමයි ගණන $= 45$
පිරිමි ළමයි ගණන $= m$
ගැහැනු ළමයි ගණන $= 45 - m$

19.1 අභ්‍යාසය

(1) පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

පළමු වන පදය	දෙවන පදය	පළමු වන පදය හා දෙවන පදය එකතු කළ විට ලැබෙන වීජීය ප්‍රකාශනය
x	10	
3	9	
15	x	
y	4	
n	7	
p	5	
6	....	$6 + y$
....	d	$25 + d$

(2) පහත දී ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

පළමු වන පදය	දෙවන පදය	දෙවන පදය, පළමු වන පදයෙන් අඩු කළ විට ලැබෙන වීජීය ප්‍රකාශනය
x	2	
100	9	
y	45	
p	100	
32	x	
m	8	

(3) පාසලක ගුරු මණ්ඩලයේ ගුරුවරු p ගණනක් සිටිති. නවක ගුරුවරු දෙදෙනෙක් පාසලට එකතු වූහ. දැන් පාසලේ සිටින ගුරුවරුන් ගණන වීජීය ප්‍රකාශනයකින් දක්වන්න.

(4) පාසලක ආදි ශිෂ්‍යයකු විසින් පාසල් පුස්තකාලයට පොත් 100ක් පරිත්‍යාග කරන ලදි. පුස්තකාලයේ තිබූ පොත් ගණන x යැයි සලකා පරිත්‍යාග යෙන් පසු පුස්තකාලයට අයත් සම්පූර්ණ පොත් ගණන දැක්වීමට වීජීය ප්‍රකාශනයක් ගොඩ නගන්න.

(5) මා ළඟ තිබූ මුදලෙන් රු 10ක් මම යාචකයකුට දුනිමි. මා ළඟ ඉතිරි ව ඇති මුදල වීජීය ප්‍රකාශනයකින් දක්වන්න.

(6) නිමල්ගේ පියාගේ දවසක ආදායම රු 750කි. මව ඇයගේ වෙළෙඳාමෙන් රු. x ප්‍රමාණයක ආදායමක් උපයයි. පියාගේත්, මවගේත් දවසක මුළු ආදායම දැක්වීමට වීජීය ප්‍රකාශනයක් ගොඩ නගන්න.

(7) රුවන් බස් නැවතුම්පළට පැමිණ මිනිත්තු 10ක් ගත වී ඇත. තවත් මිනිත්තු t වලින් ඔහු යන බසය පැමිණේ. ඔහුට බස්නැවතුමේ රැඳී සිටීමට සිදු වන මුළු කාලය දැක්වීමට වීජීය ප්‍රකාශනයක් ගොඩ නගන්න.

(8) පොල් ගෙඩියක මිල රු. x වේ. අම්මා ළඟ තිබුණ රු. 150න් පොල් ගෙඩියක් මිල දී ගත් විට, ඉතිරි වන මුදල කොපමණ ද?

19.2 ආදේශ කිරීම

$x + 6$ වීජීය ප්‍රකාශනය සලකමු. මෙහි xවලින් සංඛ්‍යාවක් නිරූපණය වේ.

$x = 2$ යැයි ගනිමු.

එවිට, $x + 6 = 2 + 6$

$x + 6 = 8$

$x = 2$ විට, $x + 6$ වීජීය ප්‍රකාශනයේ අගය 8ට සමාන වේ.

මෙලෙස, වීජීය ප්‍රකාශනයක, අඥාත පදයට හෝ විචල්‍ය පදයට හෝ සංඛ්‍යාත්මක අගයක් යෙදීම ආදේශය නම් වේ. ආදේශ කිරීමක් මගින් වීජීය ප්‍රකාශනයකට සංඛ්‍යාත්මක අගයක් ලැබේ.

දැන් අපි $x + 6$ වීජීය ප්‍රකාශනයේ x සඳහා විවිධ අගයන් ආදේශ කළ විට, එම ප්‍රකාශනයට ලැබෙන අගයන් සොයමු.

$x = 2$ විට, $x + 6 = 2 + 6$
$= 8$

$x = 4$ විට, $x + 6 = 4 + 6$
$= 10$

$x = 8$ විට, $x + 6 = 8 + 6$
$= 14$

විවිධ ප්‍රකාශනවල අඩංගු අඥාත පද සඳහා සංඛ්‍යාත්මක අගයන් ආදේශ කර, එම ආදේශයෙන් පසු අගය ලබා ගන්නා ආකාරය පහත වගුවෙන් දැක්වේ.

වීජීය ප්‍රකාශනය	වීජීය ප්‍රකාශනයේ අඥාතය සඳහා ආදේශ කරන අගය	අගය ආදේශයෙන් පසු ප්‍රකාශනය	ප්‍රකාශනයේ අගය
$x + 7$	3	$3 + 7$	10
$y + 50$	14	$14 + 50$	64
$a - 3$	8	$8 - 3$	5
$p - 14$	20	$20 - 14$	6

නිදසුන 1

$x = 5$ වන විට, $x - 4$ ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

$x = 5$ විට,

$$\begin{aligned} x - 4 &= 5 - 4 \\ &= \underline{\underline{1}} \end{aligned}$$

ක්‍රියාකාරකම 1

පහත දැක්වෙන වගුව පිටපත් කරගෙන, එය සම්පූර්ණ කරන්න.

වීජීය ප්‍රකාශනය	එහි අඩංගු අඥාත හෝ විචල්‍ය පදය	පදය සඳහා ආදේශ කළ යුතු අගය	ආදේශයෙන් පසු ප්‍රකාශනයේ සංඛ්‍යාත්මක අගය
x + 6		5	
y + 5		14	
a – 8		12	
p – 10		20	
15 – n		6	

19.2 අභ්‍යාසය

(1) $x = 10$ වන විට, පහත දී ඇති එක් එක් වීජීය ප්‍රකාශනයෙහි අගය සොයන්න.

(i) $x + 5$ (ii) $x + 8$ (iii) $25 - x$

(2) $y = 25$ වන විට, පහත දී ඇති එක් එක් වීජීය ප්‍රකාශනයෙහි අගය සොයන්න.

(i) $y + 5$ (ii) $y - 10$ (iii) $y - 20$

(3) a = 8 වන විට, දී ඇති දී ඇති එක් එක් වීජීය ප්‍රකාශනයෙහි අගය සොයන්න.

(i) $20 - a$ (ii) $15 - a$ (iii) $35 - a$

(4) පොල් ගෙඩියක මිල රු. x වන අතර, සීනි කිලෝවක මිල රු. 110ක් වේ. පොල් ගෙඩියකට සහ සීනි කිලෝ 1කට වැය වන මුළු මුදල දැක්වෙන වීජීය ප්‍රකාශනයක් ලියන්න. පොල් ගෙඩියේ මිල රු. 35ක් නම් එම වීජීය ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

(5) එක්තරා පවුලක පියාගේ හා මවගේ දෛනික ඉපයීම රු. $850 + x$ වේ. මෙහි රු. 850 යනු පියාගේ දෛනික ඉපැයීම ද x යන්නෙන් දක්වා ඇත්තේ මවගේ දෛනික ඉපයීම ද වේ. එක්තරා සතියක දින පහක දී මවගේ දෛනික ඉපයීම පිළිවෙළින් රු. 600, රු. 550, රු. 435, රු. 525 හා රු. 515 වේ. එම පවුලේ එක් එක් දිනයේ මුළු ඉපැයීම වෙන වෙන ම සොයන්න.

සාරාංශය

- වීජීය සංකේත භාවිත කර ලියන ප්‍රකාශන වීජීය ප්‍රකාශන නම් වේ.
- වීජීය ප්‍රකාශනයක අඥාත පදයට හෝ විචල්‍ය පදයට සංඛ්‍යාත්මක අගයක් යෙදීම ආදේශ කිරීම නම් වේ.