Department of Education Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

විෂය- ගණිතය

සතිය- 4

ශ්‍රේණිය 10

Prepared by-කේ.ජී.කාන්ති කුමාරි - කෑ/දෙහි/හල්ඔලුව ක.වි.

දරුවනි, ඔබ මීට පෙර ශ්‍රේණි වලදී වීජීය ප්‍රකාශන ආශ්‍රිත සුළුකිරීම පිළිබඳව උගත් විෂය කරුණු මතක් කර ගැනීමට හා දැනුම තහවුරු කර ගැනීමට පෙළපොතේ 38 පිටුවේ පුණරීක්ෂණ අභ්‍යාසයට මුලින්ම පිළිතුරු සපයන්න.

<u>ද්වීපද ප්‍රකාශන දෙකක ගුණිතය</u>

පහත නිදසුන් අධ්‍යනය කරන්න.ගුණිතයේ ප්‍රසාරණය අවබෝධ කරගන්න.

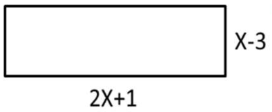
1) $(x+7)(x-3)$
$x(x-3)+7(x-3)$
$x^2-3x+7x-21$
$\underline{\underline{x^2+4x-21}}$

2) $(2y+5)(y-2)$
$2y(y-2)+5(y-2)$
$2y^2-4y+5y-10$
$\underline{\underline{2y^2+y-10}}$

3) $(3x+5)(2x+3)$
$3x(2x+3)+5(2x+3)$
$6x^2+9x+10x+15$
$\underline{\underline{6x^2+19x+15}}$

4) $(5x-2y)(2x-3y)$
$5x(2x-3y)-2y(2x-3y)$
$10x^2-15xy-4xy+6y^2$
$\underline{\underline{10x^2-19xy+6y^2}}$

5) මෙම සෘජුකෝණාශ්‍රයේ වර්ගඵලය x ඇසුරෙන් සොයන්න.



වර්ගඵලය= (2X+1)(X-3)
= 2X (X-3)+1(X-3)
$= 2X^2-6X+X-3$
$= 2X^2-5X-3$

මෙම උදාහරණ හා පෙළපොතේ කරුණුද අධ්‍යනය කර 40 පිටුවේ 4.1 අභ්‍යාසයට පිළිතුරු සපයන්න.

<u>ද්වීපද ප්‍රකාශන වර්ගායිත</u>

$(Y+1)^2$, $(2X-3)^2$, $(5a-7y)^2$..... වැනි ප්‍රකාශන වර්ගායිත ලෙස හැදින්වේ.ඒවායේ ප්‍රසාරණය අධ්‍යනය කරමු.

උදා :- 1) $(x+3)^2$
$(x+3)(x+3)$
$x(x+3)+3(x+3)$
$x^2+3x+3x+9$
$\underline{\underline{x^2+6x+9}}$

2) $(3x-5)^2$
$(3x-5)(3x-5)$
$3x(3x-5)-5(3x-5)$
$9x^2-15x-15x+25$
$\underline{\underline{9x^2-30x+25}}$

3) හිස්තැන් පුරවන්න.
$(x+y)^2$
$(x+y)(\dots\dots)$
$x(\dots\dots.)+y(\dots\dots.)$
$x^2+\cdots+xy+\cdots$
$\underline{\underline{x^2+2xy+y^2}}$

මේ අනුව $(x+y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$ වේ.මෙය භාවිතයෙන් එක්වරම වර්ගායිත ප්‍රසාරනය ලබාගැනීමටද අපට හැකිවේ.

උදා :- 1) $(x+5)^2$

$x^2 + 2 \times x \times 5 + 5^2$

$\underline{\underline{x^2 + 10x + 25}}$

2) $(3x-5y)^2$

$(3x)^2 + 2 \times 3x \times -5y + (-5y)^2$

$\underline{\underline{9x^2 - 30xy + 25y^2}}$

3) 10^2

$(7+3)^2$

$7^2 + 2 \times 7 \times 3 + 3^2$

$49 + 42 + 9$

$\underline{\underline{100}}$

4) $x + y = 10$ ද $xy = 24$ ද නම් $x^2 + y^2$ හි අගය සොයන්න.

$(x+y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$

$10^2 = x^2 + 2 \times 24 + y^2$

$100 = 48 + x^2 + y^2$

$100 - \cancel{48} = 48 + x^2 + y^2 - \cancel{48}$

$\underline{\underline{52 = x^2 + y^2}}$

★ මෙම උදාහරණද අධ්‍යයනය කරමින් පෙළපොතේ 43 පිටුවේ 4. 2 අභ්‍යාසයට හා මිශ්‍ර අභ්‍යාසයටද පිළිතුරු සපයන්න