

9.2.1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಹಾಗೂ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಹಗುಣಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿ

ಇಲ್ಲಿ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು ax^2+bx+c ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರಲಿ. ಆಗ a , b ಮತ್ತು c ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ x^2 ನ ಸಹಗುಣಕ, x ನ ಸಹಗುಣಕ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳು ಆಗಿರುತ್ತವೆ.

ಹಂತ↓	ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
1	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ →	$x^2 - 2x - 8$	$4s^2 - 4s + 1$	$6x^2 - 3 - 7x$	$4u^2+8u$	$t^2-+0t-15$	$3x^2 -x - 4$
2	ಪದಗಳ ವಿಭಜನೆ	$x^2 - 4x+2x - 8$	$(2s)^2-2(2s)+1$	$6x^2-9x+2x-3$	$4u^2+8u+0$	$t^2-(\sqrt{15})^2$	$3x^2 -4x+3x - 4$
3	ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ	$x(x-4)+2(x-4)$ $=(x-4)(x+2)$	$(2s-1)^2$	$3x(2x-3)+1(2x-3)$ $=(2x-3)(3x+1)$	$4u(u+2)$	$(t+\sqrt{15})(t-\sqrt{15})$	$x(3x-4)+1(3x-4)$ $=(3x-4)(x+1)$
4	ಸಮೀಕರಣಗಳು	$(x-4)=0$ & $(x+2)=0$	$(2s-1)=0$ & $(2s-1)=0$	$(3x+1)=0$ & $(2x-3)=0$	$4u=0$ & $u+2=0$	$t+\sqrt{15}=0$ & $t-\sqrt{15}=0$	$3x-4=0$ & $x+1=0$
5	ಶೂನ್ಯತೆಗಳು	4 & -2	$\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$ & $\frac{3}{2}$	0 & -2	$-\sqrt{15}$ & $\sqrt{15}$	$\frac{4}{3}$ & -1
6	ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ	$2 = \frac{-(-2)}{1} =$ $\frac{-b}{a}$	$1 = \frac{-(-4)}{4} =$ $\frac{-b}{a}$	$-\frac{1}{3} + \frac{3}{2} = \frac{-2+9}{6}$ $= \frac{7}{6} = \frac{-b}{a}$	$-2 = \frac{-8}{4} =$ $\frac{-b}{a}$	$0 = \frac{0}{1} = \frac{-b}{a}$	$\frac{4}{3} + -1 = \frac{4-3}{3}$ $= \frac{1 - (-1)}{3} = \frac{-b}{a}$
7	ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ	$-8 = \frac{-8}{1} = \frac{c}{a}$	$\frac{1}{2} * \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = \frac{c}{a}$	$-\frac{1}{3} * \frac{3}{2} = \frac{-3}{6} = \frac{c}{a}$	$0 = \frac{0}{4} = \frac{c}{a}$	$-15 = \frac{-15}{1} = \frac{c}{a}$	$-\frac{4}{3} = \frac{-4}{3} = \frac{c}{a}$

9.2.2. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಹಾಗೂ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು ax^2+bx+c ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರಲಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು a ಮತ್ತು B ಆಗಿರಲಿ.

	ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ $a+B$	ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ $a*B$	ಮೊದಲ ನಿರ್ಧಾರ	$a=$	$b=$	$c=$	ax^2+bx+c
(i)	$\frac{1}{4} = \frac{-b}{a}$	$-1 = \frac{-4}{4} = \frac{c}{a}$	$\frac{-b}{a}$	4	-1	-4	$4x^2-x-4$
(ii)	$\sqrt{2} = \frac{3\sqrt{2}}{3} = \frac{-b}{a}$	$\frac{1}{3} = \frac{c}{a}$	$\frac{c}{a}$	3	$-3\sqrt{2}$	1	$3x^2-3\sqrt{2}x+1$
(iii)	$0 = \frac{-b}{a}$	$\sqrt{5} = \frac{\sqrt{5}}{1} = \frac{c}{a}$	$\frac{-b}{a}$	1	0	$\sqrt{5}$	$x^2 + \sqrt{5}$
(iv)	$1 = \frac{1}{1} = \frac{-b}{a}$	$1 = \frac{1}{1} = \frac{c}{a}$	$\frac{c}{a}$	1	-1	1	x^2-x+1
(v)	$4 = \frac{4}{1} = \frac{-b}{a}$	$1 = \frac{1}{1} = \frac{c}{a}$	$\frac{c}{a}$	1	-4	1	x^2-4x+1

A Project of www.shale.org