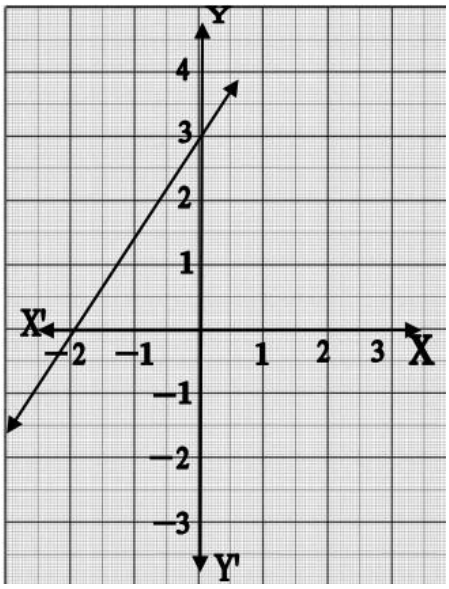
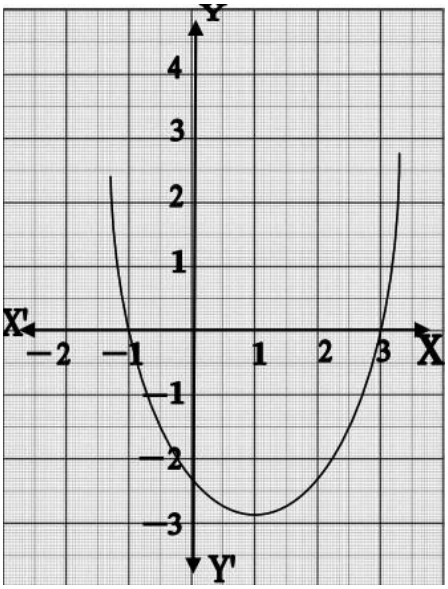
ACTIVITY-01:- (A)Following graphs represent some polynomials in p(x)
(1) How many number of Zeroes they have? Give reason,.(2) Observe the graph and write the Zeroes.



Number of Zeroes:

Reason :

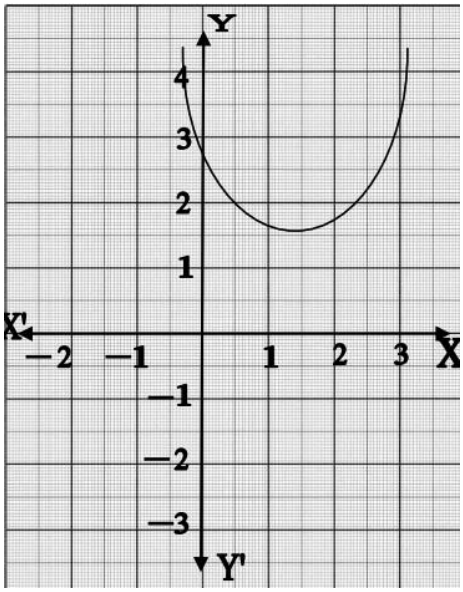
Zeroes:



Number of Zeroes:

Reason :

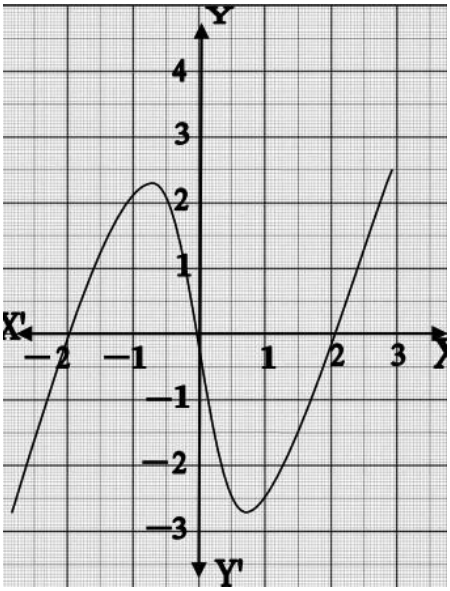
Zeroes:



Number of Zeroes:

Reason :

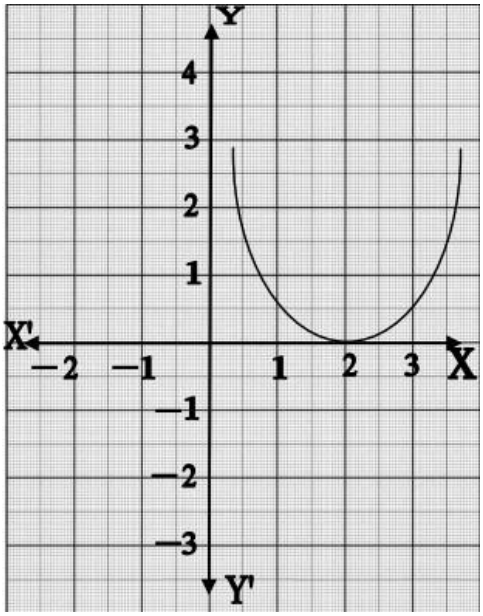
Zeroes:



Number of Zeroes:

Reason :

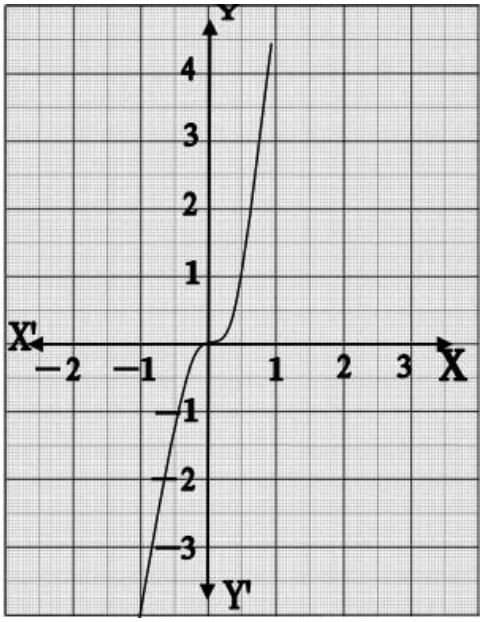
Zeroes:



Number of Zeroes:

Reason :

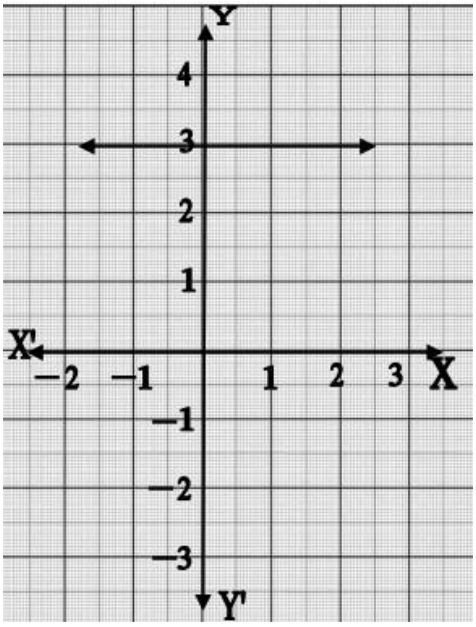
Zeroes:



Number of Zeroes:

Reason :

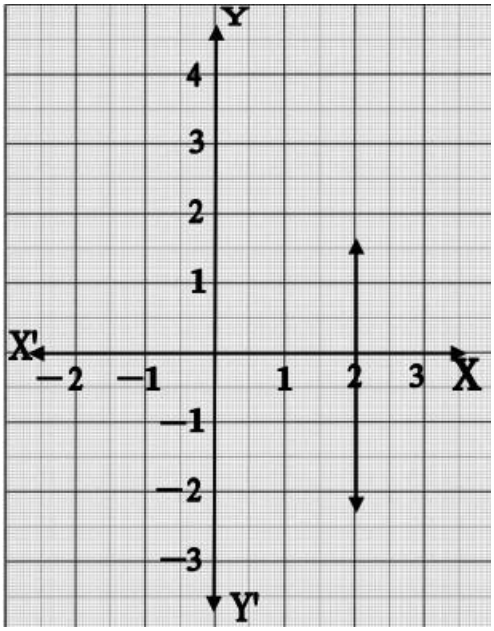
Zeroes:



Number of Zeroes:

Reason :

Zeroes:



Number of Zeroes:

Reason :

Zeroes:

(B) (i) Write the quadratic polynomial with sum of zeroes $\frac{1}{4}$ and their product -1 .

(ii) Write the quadratic polynomial having zeroes 2 and 3. Verify whether value of the polynomial you written is zero for these values.

(iii) Write two quadratic polynomial by choosing the zeros on your own. Verify whether value of the polynomial you written is zero for these values.

Rubrics:

01	Identifying the Number of zeroes of polynomials in the graph	03
02	Citing the reasons	03
03	Identifying the zeroes of the polynomial	03
04	Writing the Quadratic polynomials	03
05	Verification of zeroes.	03

OFFICE OF DDPI KOLAR

ACTIVITY-02

(A) For the following polynomials divide $p(x)$ by $g(x)$ by long division method and also find the remainder using Remainder theorem. Compare the remainders obtained by both the methods and draw your inference.

(1) $(x) = x^4 + x^3 - 2x^2 + x + 1$; $g(x) = x - 1$

(2) $p(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$; $g(x) = x + 1$

(B) For the following polynomials divide $p(x)$ by $g(x)$ by long division method and verify division algorithm.

(1) $p(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$; $g(x) = x^2 + x + 1$

(2) $p(x) = 4x^3 + 8x + 8x^2 + 7$; $g(x) = 2x^2 - x + 1$

(C) (1) $x^4 + x^3 - 34x^2 - 4x + 120$ if two zeroes of this polynomial are 2 and -2 then, find all other zeroes.

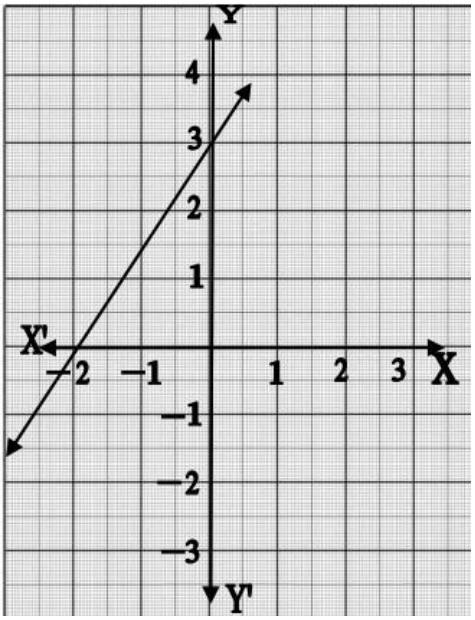
(2) $2x^4 + 7x^3 - 19x^2 - 14x + 30$ if two zeroes of this polynomial are $\sqrt{2}$ and $-\sqrt{2}$ then, find all other zeroes.

Rub rics:

01	Division by long division method	05
02	Finding the remainder by Remainder theorem	02
03	Comparison of the remainders and inference	02
04	Verification of Division algorithm	03
05	Finding the zeroes	03

OFFICE OF DDPI KOLAR

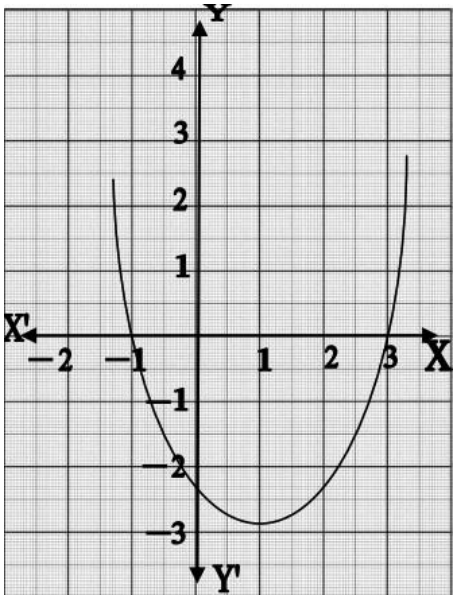
ಚಟುವಟಿಕೆ:-01:- (A)ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಕ್ಷೆಗಳು p(x) ನಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. (1) ಅವುಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯಗಳೆಷ್ಟು? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ. (2) ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿ.



ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:

ಕಾರಣ:

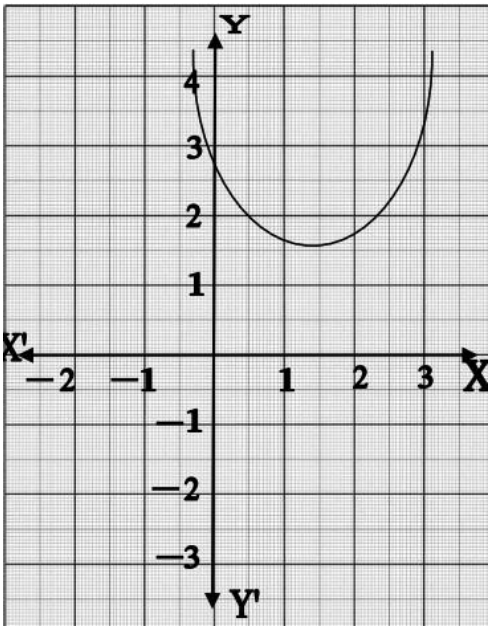
ಶೂನ್ಯತೆಗಳು:



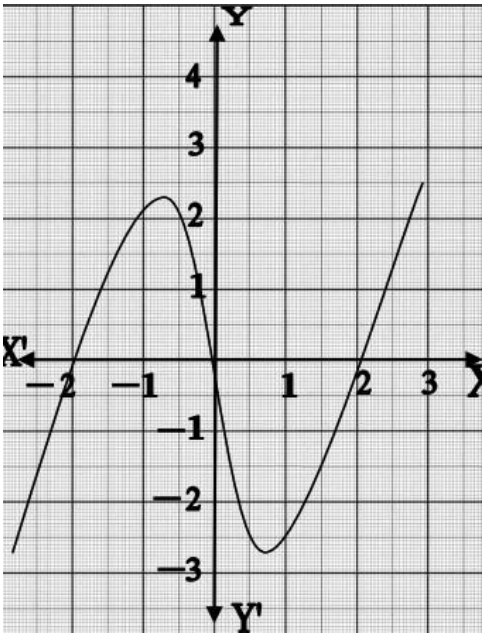
ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:

ಕಾರಣ:

ಶೂನ್ಯತೆಗಳು:



ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:



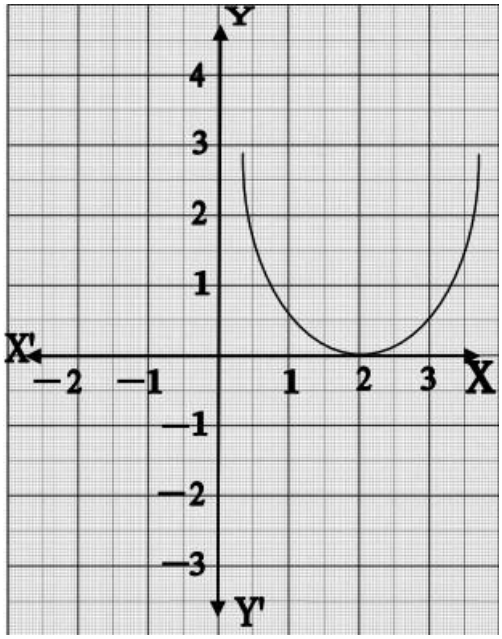
ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:

ಕಾರಣ:

ಶೂನ್ಯತೆಗಳು:

ಕಾರಣ:

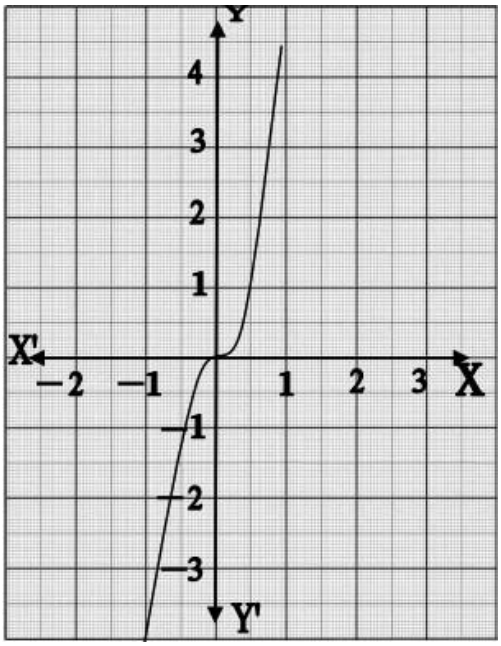
ಶೂನ್ಯತೆಗಳು:



ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:

ಕಾರಣ:

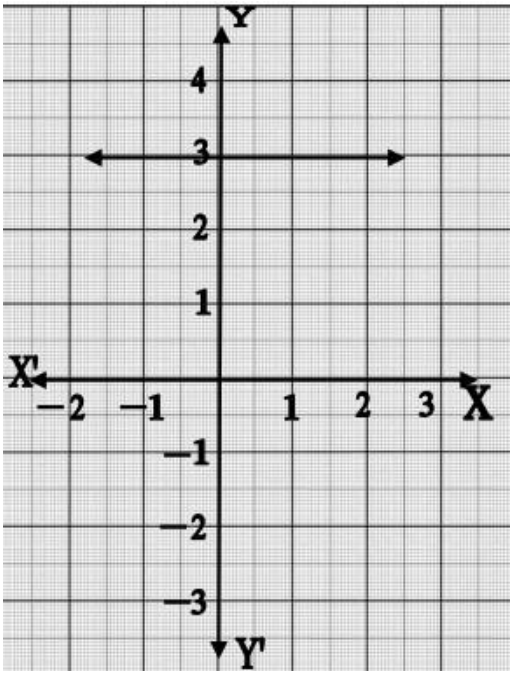
ಶೂನ್ಯತೆಗಳು:



ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:

ಕಾರಣ:

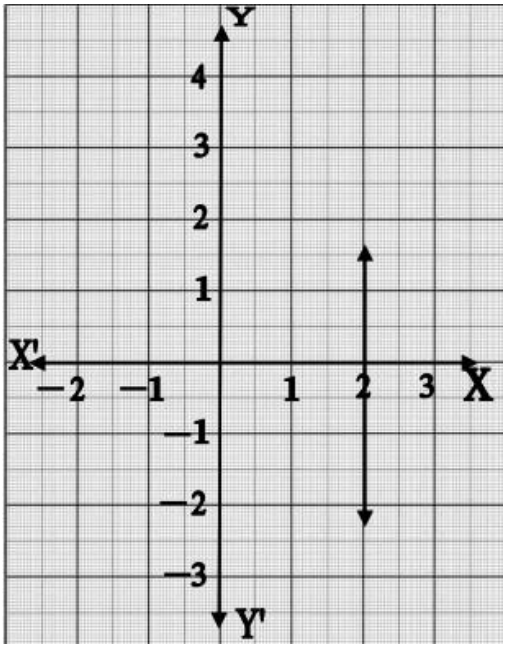
ಶೂನ್ಯತೆಗಳು:



ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:

ಕಾರಣ:

ಶೂನ್ಯತೆಗಳು:



ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ:

ಕಾರಣ:

ಶೂನ್ಯತೆಗಳು:

(B) (i) ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತ $\frac{1}{4}$ ಹಾಗೂ ಗುಣಲಬ್ಧ -1 ನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.

(ii) ಶೂನ್ಯತೆಗಳು 2 ಮತ್ತು 3 ನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಆ ಶೂನ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ನೀವು ರಚಿಸಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಬೆಲೆ ಶೂನ್ಯವಾಗುವುದೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

(iii) ನಿಮ್ಮದೇ ಆಯ್ಕೆಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಎರಡು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.

ಆ ಶೂನ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ನೀವು ರಚಿಸಿರುವ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಬೆಲೆ ಶೂನ್ಯವಾಗುವುದೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

ಮಾನಕಗಳು:

01	ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು	03
02	ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	03
03	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸುವುದು	03
04	ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು	03
05	ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆ	03

OFFICE OF DDPI KOLAR

ಚಟುವಟಿಕೆ-02:

(A) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ $p(x)$ ನ್ನು $g(x)$ ನಿಂದ ದೀರ್ಘ ಭಾಗಾಕಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಹಾಗೂ ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಎರಡೂ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿನ ಶೇಷಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(1) $(x) = x^4 + x^3 - 2x^2 + x + 1$; $g(x) = x - 1$

(2) $p(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$; $g(x) = x + 1$

(B) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ $p(x)$ ನ್ನು $g(x)$ ನಿಂದ ದೀರ್ಘ ಭಾಗಾಕಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಹಾಗೂ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮವಿಧಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

(1) $p(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$; $g(x) = x^2 + x + 1$

(2) $p(x) = 4x^3 + 8x + 8x^2 + 7$; $g(x) = 2x^2 - x + 1$

(C) (1) $x^4 + x^3 - 34x^2 - 4x + 120$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಎರಡು ಶೂನ್ಯತೆಗಳು 2 ಮತ್ತು -2 ಆದರೆ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(2) $2x^4 + 7x^3 - 19x^2 - 14x + 30$ ಈ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಎರಡು ಶೂನ್ಯತೆಗಳು $\sqrt{2}$ ಮತ್ತು $-\sqrt{2}$ ಆದರೆ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಮಾನಕಗಳು:

01	ದೀರ್ಘ ಭಾಗಾಕಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಭಾಗಿಸುವುದು	05
02	ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯದ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು	02
03	ಶೇಷಗಳ ಹೋಲಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಯ	02
04	ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮವಿಧಿಯ ಪರಿಶೀಲನೆ	03
05	ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು	03

OFFICE OF DDPI KOLAR