

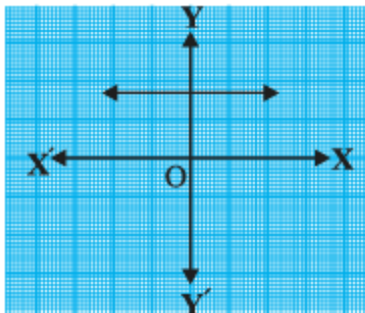
Exercise 2.1 Solutions

Chapter 2 - Polynomials

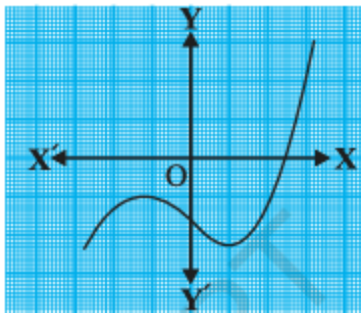
[Home](#) › [10th Math](#) › [Polynomials](#) › Exercise 2.1

EXERCISE 2.1

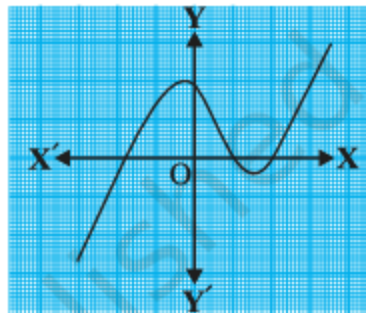
1. The graphs of $y = p(x)$ are given in Fig. 2.10 below, for some polynomials $p(x)$. Find the number of zeroes of $p(x)$, in each case.



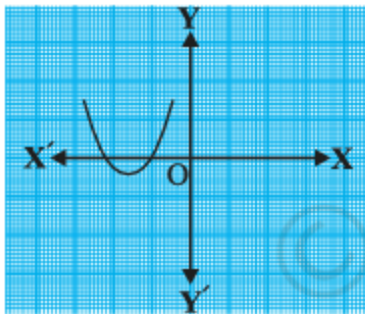
(i)



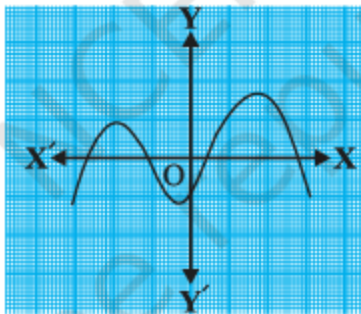
(ii)



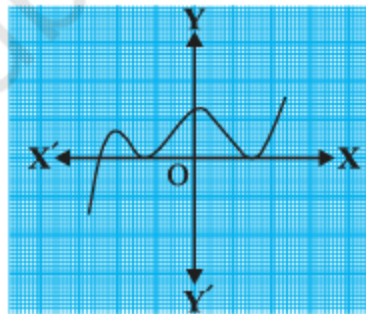
(iii)



(iv)



(v)



(vi)

Fig. 2.10

Question 1

The graphs of $y = p(x)$ are given below. Find the number of zeroes of $p(x)$, in each case.

Solution

Graph	Number of Zeroes	Reason
(i)	0	The graph does not intersect the x-axis.
(ii)	1	The graph intersects the x-axis at one point.
(iii)	3	The graph intersects the x-axis at three points.

Graph Number of Zeroes**Reason**

- | | | |
|------|---|--|
| (iv) | 2 | The graph touches/intersects the x-axis at two points. |
| (v) | 3 | The graph intersects the x-axis at three points. |
| (vi) | 4 | The graph intersects the x-axis at four points. |

Answer:

- (i) 0
- (ii) 1
- (iii) 3
- (iv) 2
- (v) 3
- (vi) 4

हिंदी में समाधान

हम जानते हैं कि किसी बहुपद के **शून्यकों (Zeroes)** की संख्या उसके ग्राफ द्वारा **x-अक्ष को काटने वाले बिंदुओं** की संख्या के बराबर होती है।

(i) इस ग्राफ में वक्र x-अक्ष को नहीं काटता है।

अतः **शून्यकों की संख्या = 0**

(ii) इस ग्राफ में वक्र x-अक्ष को केवल एक बिंदु पर काटता है।

अतः **शून्यकों की संख्या = 1**

(iii) इस ग्राफ में वक्र x-अक्ष को तीन बिंदुओं पर काटता है।

अतः **शून्यकों की संख्या = 3**

(iv) इस ग्राफ में वक्र x-अक्ष को दो बिंदुओं पर काटता है।

अतः **शून्यकों की संख्या = 2**

(v) इस ग्राफ में वक्र x-अक्ष को तीन बिंदुओं पर काटता है।

अतः **शून्यकों की संख्या = 3**

(vi) इस ग्राफ में वक्र x-अक्ष को चार बिंदुओं पर काटता है।

अतः **शून्यकों की संख्या = 4**

निष्कर्ष:

किसी बहुपद के ग्राफ द्वारा x-अक्ष को जितनी बार काटा जाता है, उतने ही उस बहुपद के शून्यक (Zeroes) होते हैं।