

## ECONOMICS

### B A PART III

### PAPER VIII

## MATHEMATICAL METHODS IN ECONOMICS

- Website eGyankosh.ac.in पर जाएं।
- इस page के

**IGNOU Self Learning Material (SLM)** बटन को दबाएं (click करें)।

- नए पेज में स्क्रॉल कर नीचे

### Sub-communities within this community

Heading के रूप में लिखा मिलेगा। इसमें नीचे 02 नंबर पर

### 02. School of Social Sciences (SOCC)

लिखा मिलेगा। इस बटन को दबाएं (click करें)। पुनः

### Sub-communities within this community

Heading के रूप में लिखा मिलेगा। इसमें नीचे Contributors को छोड़कर Subject पर जाइए और **ECONOMICS** को select कीजिए / click कीजिए।

इसमें सबसे पहला पाठ है

### “समुच्चय तथा समुच्चयों की सक्रियताएं”

इसे click करके खोलें

एक लाल रंग का बॉक्स खुलेगा जिसमें ऊपर

**eGyanKosh** लिखा मिलेगा

उसी box में नीचे

### / बी. इ. सी.सी.- 102 अर्थशास्त्र में प्रारंभिक गणितीय विधियां -1

लिखा मिलेगा

इसे click करके खोलें

इसमें उपलब्ध सभी study material जो 6 खंड में है, नीचे **Collections in this Community**, शीर्षक के अन्तर्गत लिखा मिलेगा।

इसमें

**खंड 2 : "एक स्वतंत्र चर के फलन"**

**को [click करें](#) ।**

इसमें

**इकाई 5 : "वैश्लेषिक ज्यामिति"**

**को [click करें](#) ।**

और पुनः pdf file के view/ open, option पर जाकर इसे click करें ।

**यह पूरा chapter पठन के लिए खुल जायेगा।**

इस इकाई के **पृष्ठ 101** में **परवलय** का समझाया गया है।

सर्वप्रथम, परवलय की परिभाषा दी गई है। रेखाचित्र 5.8 में परवलय को दर्शाया गया है। इसके पश्चात् एक परवलय के समीकरण को लिखा गया है, जिसके माध्यम से परवलय को गणितीय समीकरण के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।

$$(x - h)^2 = 4p(y - k)$$

यह परवलय का सामान्य समीकरण है, जिसमें उसका शीर्ष बिंदु O पर हो जिसका coordinate (h,k) है। इस परवलय ( रेखाचित्र 5.6 देखें) का नियता (directrix) x-अक्ष के समांतर रेखा है। p परवलय की नाभि और उसके शीर्ष के बीच की दूरी को दर्शाता है। यह वक्र अक्ष परवलय का y- अक्ष कहलाता है। इसके नियता का समीकरण  $y = \pm a$  होता है। (जैसा चित्र 5.7 में दर्शाया गया है)

जब परवलय की नियता y- अक्ष के समांतर हो तो इसका समीकरण होगा

$$(x - k)^2 = 4p(y - h)$$

इसके नियता का समीकरण  $x = \pm a$  होता है। (जैसा चित्र 5.6 में दर्शाया गया है)

यहां p का मान यह दर्शाता है कि वक्र किस ओर खुलेगा

यदि  $p < 0$  तो वक्र बाईं ओर खुलेगा ( रेखाचित्र 5.8 )

यदि  $p > 0$  तो वक्र दाईं ओर खुलेगा ( रेखाचित्र 5.8 )

इसी प्रकार समीकरण

$$(x - h)^2 = 4p(y - k) \text{ में}$$

यदि  $p > 0$  तो वक्र उपर ओर खुलेगा ( रेखाचित्र 5.9 )

यदि  $p < 0$  तो वक्र नीचे ओर खुलेगा ( रेखाचित्र 5.9 )

यहां दो उपयोगी numerical उदहारण दिए गए हैं जिससे परवलय के कॉन्सेप्ट को समझने में मदद मिलती है।

निम्नलिखत दो लिंक में parabola के कॉन्सेप्ट को उपयोगी रेखाचित्र और हल किए गए उदहारण के माध्यम से समझाया गया है। लिंक है

[jwilson.coe.uga.edu](http://jwilson.coe.uga.edu).

[amsi.org.au](http://amsi.org.au)

इन पठन सामग्री का उपयोग कर अपनी समझ और ज्ञान वर्धन करें।

• अर्थशास्त्र के मूल सिद्धांत एवं उससे संबंधित रेखाचित्र जैसे मांग वक्र, पूर्ति वक्र, सीमांत आगम वक्र, औसत आगम वक्र आदि को समझने के लिए इस concept को master करना आवश्यक है।

IGNOU (इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय) की नेट पर उपलब्ध सामग्री का स्तर बहुत अच्छा है। इसे कोई भी छात्र बिना अनुमति के और बिना पैसे खर्च किए उपयोग के लिए स्वतंत्र है। इसका लाभ उठाकर अपना ज्ञानवर्धन करें।

इस क्षेत्र से १० अंक के short notes (संक्षिप्त टिप्पणी ) के रूप में एक प्रश्न पूछा जा सकता है, अतः इसकी तैयारी आवश्यक है।

यह BA level का कोर्स सामग्री है किन्तु साथ ही reference book का अध्ययन किया जाना आवश्यक है। प्रत्येक इकाई के अंत में उस इकाई से संबंधित पुस्तकों का नाम, लेखक का नाम एवं प्रकाशक का नाम दिया गया है।

साथ ही कई प्रश्न छात्रों को हल करने के लिए दिया गया है जिससे उनकी समझ और विश्वास में निरंतर अभ्यास से वृद्धि हो।

Corona virus की इस विभीषिका काल में **IGNOU (इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय)** इस पठन सामग्री जो इंटरनेट पर सुलभ है का छात्र अपने ज्ञान वर्धन और परीक्षा की तैयारी के लिए उपयोग करेंगे और लाभ उठाएंगे।

*Prof. Chanchal Kumar Pandey*

*Head*

*Department of Economics*

*Maharaja College*

*Ara*