



MATHS

BOOKS - TRIPUTI PUBLICATION MATHS (HINDI)

रैखिक प्रोग्रामन

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

1. निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत सुसंगत हल क्षेत्र उत्तर पुस्तिका में दर्शाइए।

$$x + 3y \geq 6, x \geq 0, y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत सुसंगत हल क्षेत्र उत्तर पुस्तिका में दर्शाइए।

$$2x + y \geq 8, x \geq 0, y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत

$2x + y \leq 6, x \geq 0, y \geq 0$ का सुसंगत हल क्षेत्र ज्ञात

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत सुसंगत हल क्षेत्र दर्शाइए।

$$2x + 3y \leq 18, x \geq 0, y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत सुसंगत हल क्षेत्र दर्शाइए।

$$8x + 5y < 40, x \geq 0, y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न व्यक्तियों $3x + 4y \leq 24$, $x \geq 0$, $y \geq 0$ का सुसंगत हल क्षेत्र किस चतुर्थांश में होगा

A. द्वितीय चतुर्थांश

B. चतुर्थ चतुर्थांश

C. प्रथम चतुर्थांश

D. तृतीय चतुर्थांश

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न व्यवरोधों $x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$ का सुसंगत हल क्षेत्र दर्शाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत सुसंगत हल क्षेत्र दर्शाइए।

$$2x + 3y = 12, x \geq 0, y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. आलेखीय विधि से निम्नलिखित रैखिक प्रोग्रामन समस्या के न्यूनतमीकरण के लिए हल कीजिए।

$$\text{उद्देश्य } z = 5x + 7y$$

$$\text{व्यवरोध } 2x + y \geq 8$$

$$x + 2y \geq 10$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$



उत्तर देखें

2. आलेखीय विधि से रेखिक प्रोग्रामन समस्या के अधिकतमीकरण के लिए हल कीजिए- उद्देश्य फलन

$$z = 1000x + 600y \text{ व्यवरोध}$$

$$x + y \leq 200, 4x - y \leq 0, x \geq 0, y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. आलेखीय विधि से निम्नलिखित रैखिक प्रोग्रामन समस्या के न्यूनतमीकरण के लिए हल कीजिए।

$$\text{उद्देश्य } Z = 5x + y$$

$$\text{व्यवरोध } 3x + 5y \geq 15$$

$$5x + 2y \leq 10$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

 उत्तर देखें

4. आलेखीय विधि से निम्नलिखित रैखिक प्रोग्रामन समस्या के न्यूनतमीकरण के लिए हल कीजिए।

$$\text{उद्देश्य } Z = 5x + y$$

$$\text{व्यवरोध } 3x + 5y \geq 15$$

$$5x + 2y \leq 10$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

$5x + 2y \leq 10$ का क्षेत्र-



उत्तर देखें

5. आलेखीय विधि से निम्नलिखित रैखिक प्रोग्रामन समस्या को हल कीजिए-

व्यवरोध $x + 2y \leq 10$, $3x + y \leq 15$, $x, y \geq 0$ के अंतर्गत $Z = 3x + 2y$ का अधिकतम और न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए

A. 18, 0

B. 16, 2

C. 14, 3

D. 17, 1

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

6. एक प्रकार के केक के लिए 200 ग्राम आटा तथा 25 ग्राम वसा की आवश्यकता होती है तथा दूसरी प्रकार के केक के लिए 100 ग्राम आटा तथा 50 ग्राम वसा की आवश्यकता होती है। केकों की अधिकतम संख्या बताइये जो 5 किलो आटे तथा 1 किलो वसा से बन सकते हैं। यह मान लिया गया है कि केकों को बनाने के लिए अन्य पदार्थों की कमी नहीं होगी।

A. 30

B. 20

C. 10

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. आलेखीय विधि से निम्नलिखित रैखिक प्रोग्रामन समस्या

को हल कीजिए : व्यवरोधो

$$x + 2y \leq 12$$

$$2x + y \leq 12$$

$$x + \frac{5}{4}y \geq 5,$$

के अंतर्गत $Z = 60x + 40y$ का अधिकतमीकरण कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित व्यरोधों के अन्तर्गत $Z = 3x + 5y$ का न्यूनतमीकरण कीजिए।

$$x + 3y \geq 3$$

$$x + y \geq 2$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

A. Z का न्यूनतम मान = 6

B. Z का न्यूनतम मान = 7

C. Z का न्यूनतम मान = 8

D. Z का न्यूनतम मान = 9

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक हवाई जहाज अधिकतम 200 यात्रियों को यात्रा करा सकता है। प्रत्येक प्रथम श्रेणी के टिकट पर 400 रु. और सस्ती श्रेणी के टिकट पर 600 रु. का लाभ कमाया जा सकता है। एयरलाइन कम से कम 20 सीटे प्रथम श्रेणी के

लिए आरक्षित करती है। तथापि प्रथम श्रेणी की अपेक्षा कम से कम 4 गुने यात्री सस्ती श्रेणी के टिकट से यात्रा करने को वरीयता देते हैं। एयरलाइन के अधिकतम लाभ के लिए रैखिक प्रोग्रामन समस्या का निरूपण कीजिए।



उत्तर देखें

निबंधात्मक प्रश्न

1. आलेखीय विधि द्वारा निम्न रैखिक प्रोग्रामन समस्या को हल कीजिए। निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत

$$x + 2y \geq 10$$

$$3x + 4y \leq 24$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

$Z = 200x + 500y$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

- A. बिंदु $(4, 3)$ पर Z का न्यूनतम मान 2200 है।
- B. बिंदु $(4, 3)$ पर Z का न्यूनतम मान 2300 है।
- C. बिंदु $(4, 3)$ पर Z का न्यूनतम मान 2100 है।
- D. बिंदु $(4, 3)$ पर Z का न्यूनतम मान 2000 है।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. आलेख द्वारा निम्न रैखिक प्रोग्रामन समस्या को हल कीजिए, निम्न व्यवरोधों के अन्तर्गत-

$$x + y \leq 50$$

$$3x + y \leq 90$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

$Z = 4x + y$ का अधिकतमीकरण कीजिए।

A. बिंदु $(30, 0)$ पर Z का अधिकतम मान 120 है।

B. बिंदु $(20, 0)$ पर Z का अधिकतम मान 110 है।

C. बिंदु $(10, 0)$ पर Z का अधिकतम मान 100 है।

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न अवरोधों के अन्तर्गत $Z = -3x + y$ का न्यूनतम मान किस बिन्दु पर होगा

$$x + 2y \leq 8, 3x + 2y \leq 12, x \geq 0, y \geq 0$$

A. $(4, 0)$

B. $(3, 0)$

C. $(2, 0)$

D. $(1, 0)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न अवरोधों के अन्तर्गत $Z = 3x + 2y$ का अधिकतम मान किस बिन्दु पर होगा :

$$x + 2y \leq 0, 3x + y \leq 15, x \geq 0, y \geq 0$$

A. (3, 4)

B. (3, 3)

C. (4, 3)

D. (4, 4)

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक व्यापारी कुछ पंखे व सिलाई मशीन खरीदना चाहता है। उसके पास व्यय हेतु कुल 5760 रु. है और अधिकतम 20 सामान रखने हेतु स्थान है एक पंखे और एक सिलाई मशीन का मूल्य क्रमशः रु. 360 तथा रु. 240 है। व्यापारी एक पंखे पर रु. 22 तथा एक सिलाई मशीन पर रु. 18 लाभ प्राप्त करना चाहता है, अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए व्यापारी को अपना धन किस प्रकार व्यय करना चाहिए

A. 4 पंखे और 12 सिलाई मशीन

B. 8 पंखे और 10 सिलाई मशीन

C. 8 पंखे और 12 सिलाई मशीन

D. 3 पंखे और 9 सिलाई मशीन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. एक निर्माणकर्ता नट और बोल्ट का निर्माण करता है। एक पैकेट नटों के निर्माण में मशीन A पर एक घंटा और मशीन B पर 3 घंटे काम करना पड़ता है, जबकि एक पैकेट बोल्ट के

निर्माण में 3 घंटे मशीन A पर और 1 घंटा मशीन B पर काम करना पड़ता है। वह नटों से रु. 2.50 प्रति पैकेट और बोल्टों पर रु. 1.00 प्रति पैकेट लाभ कमाता है। यदि प्रतिदिन मशीनों का अधिकतम उपयोग 12 घंटे किया जाए तो प्रत्येक नट और बोल्ट के कितने पैकेट उत्पादित किए जाएँ ताकि अधिकतम लाभ कमाया जा सके?

A. 1, 1

B. 0, 0

C. 2, 2

D. 3, 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें