



# MATHS

## BOOKS - RESONANCE HINDI

### MATHEMATICS (DPP NO. 61)

प्रश्न

$$1. 2x + 3y \leq 6, x + 4y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

$$2. x + 2y \leq 10, 3x + 4y \leq 24, x \geq 0, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित रेखीय प्रक्रम समस्याओं को आलेख विधि द्वारा हल कीजिए। अधिकतम  $z = 60x + 15y$  दिये गये प्रतिबंध:

$$x + y \leq 50$$

$$3x + y \leq 90$$

$$x, y \geq 0 \text{ है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित रैखीय प्रकम समस्या को आलेख विधि से हल कीजिए। न्यूनतम  $z = 3x + 5y$  दिये गये प्रतिबन्ध:

$$x + y \geq 2$$

$$x + 3y \geq 3$$

$$x, y \geq 0 \text{ है।}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. एक विक्रेता कुछ पंखे और सिलाई मशीन खरीदना चाहता है उसके पास मात्र 5760 रू. निवेश करने को है और अधिकतम 20 वस्तुओ को रखने की जगह है एक पंखे का

मूल्य 360 रू. और सिलाई मशीन पर मूल्य 240 रू है उसे आशा है कि वह एक पंखे को 22 रू के लाभ पर और एक सिलाई मशीन को 18 रू के लाभ पर बेच सकता है यह मानते हुए कि वह खरीदा हुआ सब सामान बेच सकेगा, वह अपने धन को किस प्रकार निवेशित करे कि उसे अधिकतम लाभ मिले ? आलेखित विधि से हल करें एवं अधिकतम लाभ निकाले ।



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक फर्म A तथा B प्रकार के उपकरण बनाती है। यह फर्म एक दिन में कुल 24 उपकरण बना सकती है। फर्म 'A' प्रकार

का एक उपकरण बनाने में एक घण्टा लेती है तथा B प्रकार का एक उपकरण बनाने में आधा घण्टा लेती है। प्रत्येक दिन में अधिकतम 16 घण्टों का समय उपलब्ध है। A प्रकार के एक उपकरण पर 300 रूपये लाभ तथा B प्रकार के एक उपकरण पर 160 रूपये लाभ होता है। प्रत्येक प्रकार के कितने उपकरण का उत्पादन करे कि अधिकतम लाभ हो। समस्या को आलेख द्वारा हल कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. एक कम्पनी A व B दो प्रकार के खिलौने बनाती है | A प्रकार के प्रत्येक खिलौने को काटने व जोड़ने में क्रमशः 5

मिनट व 10 मिनट का समय लगता है। जबकि B प्रकार के प्रत्येक खिलौने को काटने व जोड़ने में क्रमशः 8 मिनट व 8 मिनट का समय लगता है। एक दिन में कुल 3 घंटे का समय काटने के लिए व 4 घंटे का समय जोड़ने के लिये उपलब्ध है। A व B प्रकार के प्रत्येक खिलौने पर लाभ क्रमशः 50 रुपये व 60 रुपये है। अधिकतम लाभ के लिये कम्पनी को प्रत्येक प्रकार के कितने खिलौने प्रतिदिन बनाने चाहिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. डेविड A तथा B प्रकार के बॉण्ड में अधिकतम 12,000 रू. निवेशित करना चाहता है। नियमानुसार उसे कम से कम

2,000 रू बॉण्ड A में तथा कम से कम 4,000 रू. बॉण्ड B में निवेश करना अनिवार्य है। A तथा B पर ब्याज की दर क्रमशः 8% तथा 10% प्रति वर्ष है, तो समस्या का रैखीय प्रक्रम समस्या में रूपांतरित कीजिए तथा अधिकतम व्याज के लिए ग्राफ विधि द्वारा हल कीजिये । एक वर्ष में प्राप्त अधिकतम व्याज भी ज्ञात कीजिए।



**उत्तर देखें**

**9.** एक बीमार व्यक्ति के लिए एक आहार से कम-से-कम विटामिन की 4000 इकाइयां खनिज की 50 इकाइयां और कैलोरीज की 1400 इकाइयां होनी चाहिए दो भोज्य A और

B उपलब्ध है जिनकी कीमत क्रमशः 4 रू और 3 प्रति इकाई है यदि A की एक इकाई में विटामिन 200 की इकाई 1 खनिज की इकाई और कैलोरीज की 40 इकाई हो एवं B की एक इकाई में विटामिन 100 इकाई 2 खनिज और इकाई और कैलोरीज की 40 इकाई हो तो ज्ञात करें की भोज्यों का कैसा सम्मिश्र किया जाए की आवश्यक तत्वों को पूरा करते हुए मूल्य न्यूनतम हो ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)