



## MATHS

### BOOKS - PSEB (PUNJABI MEDIUM)

### ਰੈਖਿਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ

#### Example

1. ਆਲੇਖ ਦੁਆਰਾ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ: ਨਿਮਨ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ  $x + y \leq 50$ ,  $3x + y \leq 90$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $Z = 4x + y$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

 [Watch Video Solution](#)

2. ਆਲੇਖ ਦੁਆਰਾ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ: ਨਿਮਨ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ  $x + 2y \geq 10$ ,  $3x + 4y \leq 24$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $Z = 200x + 500y$  ਦਾ

ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

3. ਆਲੇਖ ਦੁਆਰਾ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ: ਨਿਮਨ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ  $x + 3y \leq 60$ ,  $x + y \geq 10$ ,  $x \leq y$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $Z = 3x + 9y$  ਦਾ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

4. ਆਲੇਖ ਦੁਆਰਾ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ: ਨਿਮਨ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ  $x + 3y \leq 60$ ,  $x + y \geq 10$ ,  $x \leq y$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$ ,  $Z = 3x + 9y$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



Watch Video Solution

5. ਆਲੇਖ ਦੁਆਰਾ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ: ਨਿਮਨ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ

$$2x - y \geq -5, 3x + y \geq 3, 2x - 3y \leq 12, x \geq 0, y \geq 0, Z = -50x + 20y$$

ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

6. ਆਲੇਖ ਦੁਆਰਾ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ: ਨਿਮਨ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ

$$2x - y \geq -5, 3x + y \geq 3, 2x - 3y \leq 12, x \geq 0, y \geq 0, Z = -50x + 20y$$

ਦਾ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।



[Watch Video Solution](#)

7. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = 3x + 2y$  ਦਾ ਨਿਊਨਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

$$x + y \geq 8, 3x + 5y \leq 15, x \geq 0, y \geq 0$$



[Watch Video Solution](#)

8. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = 3x + 5y$  ਦਾ ਨਿਊਨਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

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

 [Watch Video Solution](#)

9. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = 3x + 2y$  ਦਾ maximise ਕਰੋ:

$$x + 2y \leq 10, 3x + y \leq 15, x, y \geq 0$$

 [Watch Video Solution](#)

10. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = 5x + 10y$  ਦਾ ਨਿਊਨਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

$$x + 2y \leq 120, x + y \geq 60, x - 2y \geq 0, x, y \geq 0$$

 [Watch Video Solution](#)

11. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = 5x + 10y$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

$$x + 2y \leq 120, x + y \geq 60, x - 2y \geq 0, x, y \geq 0$$



[Watch Video Solution](#)

12. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = x + 2y$  ਦਾ ਨਿਊਨਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

$$x + 2y \geq 100, 2x - y \leq 0, 2x + y \leq 200, x, y \geq 0$$

[Watch Video Solution](#)

13. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = x + 2y$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

$$x + 2y \geq 100, 2x - y \leq 0, 2x + y \leq 200, x, y \geq 0$$

[Watch Video Solution](#)

## Exercise

1. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = 3x + 4y$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

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

[Watch Video Solution](#)

2. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = -3x + 4y$  ਦਾ ਨਿਊਨਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

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

 [Watch Video Solution](#)

3. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = 5x + 3y$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

$$3x + 5y \leq 15, 5x + 2y \leq 10, x \geq 0, y \geq 0$$

 [Watch Video Solution](#)

4. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = -x + 2y$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

$$x \geq 3, x + y \geq 5, x + 2y \geq 6, y \geq 0$$

 [Watch Video Solution](#)

5. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = x + y$  ਦਾ ਨਿਊਨਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:

$$x - y \leq -1, -x + y \leq 0, x, y \geq 0$$



[Watch Video Solution](#)

6. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਪ੍ਰਤਿਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ  $Z = x + y$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮੀਕਰਣ ਕਰੋ:  
 $x - y \leq -1, -x + y \leq 0, x, y \geq 0$

[Watch Video Solution](#)

7. ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਕੇਕ ਨੂੰ 200 ਗ੍ਰਾਮ ਆਟਾ ਅਤੇ 25 ਗ੍ਰਾਮ ਵਸਾ (fat) ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਕੇਕ ਦੇ ਲਈ 100 ਗ੍ਰਾਮ ਆਟਾ ਅਤੇ 50 ਗ੍ਰਾਮ ਵਸਾ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕੇਕਾਂ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਸੰਖਿਆ ਦੱਸੋ ਜੋ 5 ਕਿਲੋ ਆਟੇ ਅਤੇ 1 ਕਿਲੋ ਵਸਾ ਤੋਂ ਬਣ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਮੁੱਲ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੇਕਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਨਹੀਂ ਰਹੇਗੀ।

[Watch Video Solution](#)

8. ਇੱਕ ਕਾਰਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਟੈਨਿਸ ਦੇ ਰੈਕਟ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਕਟ ਦੇ ਬੱਲੇ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਟੈਨਿਸ ਰੈਕਟ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ 1.5 ਘੰਟਾ ਯਾਂਤਰਿਕ ਸਮਾਂ ਅਤੇ 3 ਘੰਟੇ ਸ਼ਿਲਪਕਾਰ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਕਟ ਬੱਲੇ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ 3 ਘੰਟੇ ਯਾਂਤਰਿਕ ਸਮਾਂ ਅਤੇ 1 ਘੰਟਾ ਸ਼ਿਲਪਕਾਰ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਕਾਰਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਵਿਭਿੰਨ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਉਪਲਬਧ ਯਾਂਤਰਿਕ ਸਮੇਂ ਦੇ 42 ਘੰਟੇ ਅਤੇ

ਸ਼ਿਲਪਕਾਰ ਸਮੇਂ ਦੇ 24 ਘੰਟਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਰੈਕਟਾਂ ਅਤੇ ਬੱਲਿਆਂ ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਸੰਖਿਆ ਬਣਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਕਾਰਖਾਨਾ ਪੂਰੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰੇ?

 [Watch Video Solution](#)

9. ਇੱਕ ਕਾਰਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਟੈਨਿਸ ਦੇ ਰੈਕਟ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਕਟ ਦੇ ਬੱਲੇ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਟੈਨਿਸ ਰੈਕਟ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਲਈ 1.5 ਘੰਟਾ ਯਾਂਤਰਿਕ ਸਮਾਂ ਅਤੇ 3 ਘੰਟੇ ਸ਼ਿਲਪਕਾਰ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਕ੍ਰਿਕਟ ਬੱਲੇ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ 3 ਘੰਟੇ ਯਾਂਤਰਿਕ ਸਮਾਂ ਅਤੇ 1 ਘੰਟਾ ਸ਼ਿਲਪਕਾਰ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਦਿਨ ਵਿੱਚ ਕਾਰਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਵਿਭਿੰਨ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਉਪਲਬਧ ਯਾਂਤਰਿਕ ਸਮੇਂ ਦੇ 42 ਘੰਟੇ ਅਤੇ ਸ਼ਿਲਪਕਾਰ ਸਮੇਂ ਦੇ 24 ਘੰਟਿਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਰੈਕਟ ਅਤੇ ਬੱਲੇ ਤੇ ਲਾਭ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 20 ਰੁ: ਅਤੇ 10 ਰੁ: ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਾਰਖਾਨੇ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਲਾਭ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਕਾਰਖਾਨਾ ਪੂਰੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰੇ।

 [Watch Video Solution](#)

10. ਇੱਕ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਤਾ ਨੱਟ ਅਤੇ ਬੋਲਟ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਨਟਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਮਸ਼ੀਨ 1 ਤੇ ਇੱਕ ਘੰਟਾ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ 2 ਤੇ 3 ਘੰਟੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਜਦਕਿ ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਬੋਲਟ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ 3 ਘੰਟੇ ਮਸ਼ੀਨ 1 ਤੇ ਅਤੇ 1 ਘੰਟਾ ਮਸ਼ੀਨ 2 ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਨਟਾਂ ਤੋਂ 17.50 ਰੁ: ਪ੍ਰਤੀ ਪੈਕਟ ਅਤੇ ਬੋਲਟਾਂ ਤੇ 7.00 ਰੁ: ਪ੍ਰਤੀ ਪੈਕਟ ਲਾਭ ਕਮਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਮਸ਼ੀਨਾਂ



ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਉਪਯੋਗ 12 ਘੰਟੇ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਹਰੇਕ (ਨਟ ਅਤੇ ਬੋਲਟ) ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਪੈਕਟ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਅਧਿਕਤਮ ਲਾਭ ਕਮਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

 [Watch Video Solution](#)

11. ਇੱਕ ਕਾਰਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪੇਚ 1 ਅਤੇ 2 ਬਣਦੇ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਦੋ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਵੈਚਾਲਕ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਹਸਤਚਾਲਕ ਹੈ। ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਪੇਚ 1 ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ 4 ਮਿੰਟ ਸਵੈਚਾਲਕ ਅਤੇ 6 ਮਿੰਟ ਹਸਤਚਾਲਕ ਮਸ਼ੀਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪੈਕਟ ਪੇਚ 2 ਦੇ ਹਰੇਕ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ 6 ਮਿੰਟ ਸਵੈਚਾਲਕ ਅਤੇ 3 ਮਿੰਟ ਹਸਤਚਾਲਕ ਮਸ਼ੀਨ ਦਾ ਕੰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਮਸ਼ੀਨ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦਿਨ ਦੇ ਲਈ ਅਧਿਕਤਮ 4 ਘੰਟੇ ਕੰਮ ਦੇ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹੈ। ਨਿਰਮਾਤਾ ਪੇਚ 1 ਦੇ ਹਰੇਕ ਪੈਕਟ ਤੇ 7 ਰੁ: ਅਤੇ ਪੇਚ 2 ਦੇ ਹਰੇਕ ਪੈਕਟ ਤੇ 10 ਰੁ: ਦਾ ਲਾਭ ਕਮਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਕਾਰਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਨਿਰਮਿਤ ਸਾਰੇ ਪੇਚਾਂ ਦੇ ਪੈਕਟ ਵਿਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਦਿਨ ਕਿੰਨੇ ਪੈਕਟ ਵਿਭਿੰਨ ਪੇਚਾਂ ਦੇ ਬਣਾਏ ਜਾਣ ਜਿਸ ਨਾਲ ਲਾਭ ਅਧਿਕਤਮ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਅਧਿਕਤਮ ਲਾਭ ਪਤਾ ਕਰੋ।

 [Watch Video Solution](#)

12. ਇੱਕ ਘਰੇਲੂ ਉਦਯੋਗ ਨਿਰਮਾਤਾ ਪੈਡਸਟਲ ਲੈਂਪ ਅਤੇ ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਸ਼ੇਡ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਰਗੜਨੇ/ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਪਰੇਅਰ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਲੈਂਪ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ 2 ਘੰਟੇ ਰਗੜਨੇ/ਕੱਟਣ ਅਤੇ 3 ਘੰਟੇ ਸਪਰੇਅਰ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੈਂਦੀ ਹੈ, ਜਦਕਿ ਇੱਕ ਸ਼ੇਡ

ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ 1 ਘੰਟਾ ਰਗੜਨ/ਕੱਟਣ ਅਤੇ 2 ਘੰਟੇ ਸਪਰੇਅਰ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਪਰੇਅਰ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ ਪ੍ਰਤੀਦਿਨ ਅਧਿਕਤਮ 20 ਘੰਟੇ ਅਤੇ ਰਗੜਨ/ਕੱਟਣ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨ ਪ੍ਰਤੀਦਿਨ ਅਧਿਕਤਮ 12 ਘੰਟੇ ਦੇ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਹੈ। ਇੱਕ ਲੈਂਪ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਤੇ 5 ਰੁ: ਅਤੇ ਇੱਕ ਸ਼ੇਡ ਦੀ ਵਿਕਰੀ ਤੇ 3 ਰੁ: ਦਾ ਲਾਭ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮੰਨਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਸਾਰੇ ਨਿਰਮਿਤ ਲੈਂਪ ਅਤੇ ਸ਼ੇਡ ਵਿਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਦੱਸੋ ਉਹ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਦਿਨ ਕਿਹੋ ਜਿਹੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਕਿ ਲਾਭ ਅਧਿਕਤਮ ਹੋਵੇ।



[Watch Video Solution](#)

13. ਇੱਕ ਕੰਪਨੀ ਪਲਾਈਵੁੱਡ ਦੇ ਵਿਲੱਖਣ ਯਾਦ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਦੀ ਹੈ। 1 ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਯਾਦ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ 5 ਮਿੰਟ ਕੱਟਣ ਅਤੇ 10 ਮਿੰਟ ਜੋੜਨ ਵਿੱਚ ਲਗਦੇ ਹਨ। 2 ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਯਾਦ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਲਈ 8 ਮਿੰਟ ਕੱਟਣ ਅਤੇ 8 ਮਿੰਟ ਜੋੜਨ ਵਿੱਚ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕੱਟਣ ਦੇ ਲਈ ਕੁੱਲ ਸਮਾਂ 3 ਘੰਟੇ 20 ਮਿੰਟ ਅਤੇ ਜੋੜਨ ਦੇ ਲਈ 4 ਘੰਟੇ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਹਰੇਕ 1 ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਯਾਦ ਚਿੰਨ੍ਹ ਤੇ 5 ਰੁ: ਅਤੇ ਹਰੇਕ 2 ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਯਾਦ ਚਿੰਨ੍ਹ ਤੇ 6 ਰੁ: ਦਾ ਲਾਭ ਹੋਣਾ ਹੈ। ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਲਾਭ ਦੇ ਅਧਿਕਤਮੀਕਰਣ ਦੇ ਲਈ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਕਿੰਨੇ ਯਾਦ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੰਪਨੀ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਮਾਣ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।



[Watch Video Solution](#)

14. ਇੱਕ ਸੌਦਾਗਰ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਨਿੱਜੀ ਕੰਪਿਊਟਰ-ਇੱਕ ਡੈਸਕਟਾਪ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਪੋਰਟੇਬਲ ਨਮੂਨਾ, ਜਿਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ : 25,000 ਰੁ: ਅਤੇ 40,000 ਰੁ: ਹੋਵੇਗੀ, ਵੇਚਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਮੰਗ 250 ਨਗਾਂ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੇ ਨਗਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸੌਦਾਗਰ ਅਧਿਕਤਮ ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਕਰਨ ਜੇਕਰ ਉਸ ਦੇ ਕੋਲ ਨਿਵੇਸ਼ ਦੇ ਲਈ 70 ਲੱਖ ਰੁਪਏ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਨਹੀਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਡੈਸਕਟਾਪ ਨਮੂਨੇ ਤੇ ਉਸ ਦਾ ਲਾਭ 4500 ਰੁ: ਅਤੇ ਪੋਰਟੇਬਲ ਨਮੂਨੇ ਤੇ 5000 ਰੁ: ਹੋਵੇ।



Watch Video Solution

15. ਇੱਕ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ 80 ਇਕਾਈ ਵਿਟਾਮਿਨ A ਅਤੇ 100 ਇਕਾਈ ਖਣਿਜ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਭੋਜਨ  $F_1$  ਅਤੇ  $F_2$  ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਭੋਜਨ  $F_1$  ਦੀ ਲਾਗਤ 4 ਰੁ: ਪ੍ਰਤੀ ਇਕਾਈ ਅਤੇ  $F_2$  ਦੀ ਲਾਗਤ 5 ਰੁ: ਪ੍ਰਤੀ ਇਕਾਈ ਹੈ। ਭੋਜਨ  $F_1$  ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ 3 ਇਕਾਈ ਵਿਟਾਮਿਨ A ਅਤੇ 4 ਇਕਾਈ ਖਣਿਜ ਹੈ।  $F_2$  ਦੀ ਪ੍ਰਤੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ 6 ਇਕਾਈ ਵਿਟਾਮਿਨ A ਅਤੇ 3 ਇਕਾਈ ਖਣਿਜ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੇਖੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੂਤਰਬੱਧ ਕਰੋ। ਉਸ ਆਹਾਰ ਦਾ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਭੋਜਨਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਨਿਊਨਤਮ ਪੇਸ਼ਕ ਤੱਤ ਹਨ।



Watch Video Solution

16. ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਰਸਾਇਣਿਕ ਖਾਦਾਂ  $F_1$  ਅਤੇ  $F_2$  ਹਨ।  $F_1$  ਵਿੱਚ 10% ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਅਤੇ 6% ਫਾਸਫੋਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੈ। ਅਤੇ  $F_2$  ਵਿੱਚ 5% ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਅਤੇ 10% ਫਾਸਫੋਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੈ। ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦਾ ਪਰੀਖਣ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਕਿਸਾਨ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਫਸਲ ਦੇ ਲਈ 14kg ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਅਤੇ 14kg ਫਾਸਫੋਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਜੇਕਰ  $F_1$  ਦੀ ਕੀਮਤ 6 ਕਿਲੋ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ  $F_2$  ਦੀ ਕੀਮਤ 5 ਰੁ: ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਹੈ, ਤਾਂ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਖਣਿਜ ਰਸਾਇਣ ਉਪਯੋਗ ਦੇ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕਿ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਤੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤ ਮਿਲ ਸਕਣ। ਨਿਊਨਤਮ ਲਾਗਤ ਕੀ ਹੈ।



Watch Video Solution

17. ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਅਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀ :  $2x + y \leq 10$ ,  $x + 3y \leq 15$ ,  $x, y \geq 0$  ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਉਪਯੁਕਤ ਖੇਤਰ ਦੇ ਕੋਨਾ ਬਿੰਦੂ :  $(0, 0)$ ,  $(5, 0)$ ,  $(3, 4)$  ਅਤੇ  $(0, 5)$  ਹਨ। ਮੰਨ ਲਉ ਕਿ  $Z = px + qy$ , ਜਿੱਥੇ  $p, q > 0$ ,  $p$  ਅਤੇ  $q$  ਦੇ ਲਈ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧ ਉਚਿਤ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ  $Z$  ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ,  $(3,4)$  ਅਤੇ  $(0,5)$  ਦੋਵਾਂ ਤੇ ਘਟਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

A.  $p = q$

B.  $p = 2q$

C.  $p = 3q$

D.  $q = 3p$

**Answer:**



**Watch Video Solution**