



## MATHS

### BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

#### रैखिक असमिकाएँ

#### उदाहरण

1. असमिका  $3x - 8 < -2$  को हल कीजिए तथा इस हल को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए जबकि -

(i)  $x \in R$

(ii)  $x \in Z$

(iii)  $x \in N$



वीडियो उत्तर देखें

2. असमिका  $2(2x + 3) - 10 < 6(x - 2)$  को हल कीजिए तथा इस हल को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. असमिका  $\frac{3(x - 2)}{5} \leq \frac{5(2 - x)}{3}$  को हल कीजिए तथा इस हल को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. असमिका  $\frac{2x - 3}{4} + 9 \geq 3 + \frac{4x}{3}$  को हल कीजिए

तथा इस हल को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. असमिका  $\frac{x + 1}{x + 3} > 1$  को हल कीजिए ।

A.  $(3, \infty)$

B.  $(-\infty, -3)$

C.  $(-\infty, -3]$

D.  $[-\infty, -3]$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. असमिका  $\frac{x - 2}{x + 5} > 2$  को हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. असमिका  $\frac{2x + 4}{x - 1} \geq 5$  को हल कीजिए तथा हल को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

8. हल कीजिए -  $-\frac{1}{3} \leq \frac{x}{2} - \frac{4}{3} < \frac{1}{6}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. हल कीजिए -  $|3x - 2| \leq 1$

 वीडियो उत्तर देखें

10. हल कीजिए -  $\frac{2}{|x - 3|} > 1, x \neq 3$

 वीडियो उत्तर देखें

11. हल कीजिए -  $\frac{-1}{|x| - 2} \geq 1$  जहाँ  $x \neq \pm 2$

 वीडियो उत्तर देखें

12. हल कीजिए -  $|x - 2| + |x - 4| \geq 8$

 वीडियो उत्तर देखें

13. हल कीजिए -  $\frac{|x - 1|}{x + 1} < 1$

 वीडियो उत्तर देखें

14. 8 से बड़ी क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे सभी युग्म ज्ञात कीजिए जिनका योगफल 27 से कम है ।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक छात्र में तीन विषयों में 65, 62 और 70 अंक प्राप्त किये हैं । वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए जिसे वह चौथे विषय में प्राप्त करके न्यूनतम 64 का औसत प्राप्त कर सके ।



वीडियो उत्तर देखें

16. एक त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा की दोगुनी है । इसकी सबसे बड़ी भुजा तीसरी भुजा से 3 सेमी अधिक है । सबसे छोटी भुजा की न्यूनतम लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि त्रिभुज का न्यूनतम परिमाप 62 सेमी है ।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक व्यक्ति में बौद्धिक लब्धि (IQ) मापन का सूत्र निम्नलिखित है -

$$IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$$

यहाँ MA = मानसिक आयु तथा CA = कालानुक्रम आयु है ।

यदि 10 वर्ष के बच्चों के एक समूह की IQ असमिका



$70 \leq IQ \leq 140$  द्वारा होती है, तो उस समूह के बच्चों की मानसिक आयु का परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक विलयन को  $59^\circ \text{F}$  और  $77^\circ \text{F}$  के मध्य रखना है। सेल्सियस पैमाने पर विलयन के तापमान का परिसर ज्ञात कीजिए जबकि सेल्सियस-फॉरेनहाइट परिवर्तन सूत्र निम्न प्रकार है -

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. एक निर्माता के पास अम्ल के 12 % विलयन के 600 लीटर हैं । ज्ञात कीजिए की 30 % अम्ल वाले विलयन के कितने लीटर उसमे मिलाए जाए जिससे परिणामी मिश्रण में अम्ल की मात्रा 15 % से अधिक परन्तु 18 % से कम हो जाए ?



वीडियो उत्तर देखें

20. असमिका  $2x + 3y \leq 6$  को आलेखीय विधि से हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

21. असमिका  $2x - y \geq 3$  को आलेखीय विधि से हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

22. असमिका  $x + y < 5$  को आलेखीय विधि से हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए -

$$5x + 4y \leq 40, x \geq 2, y \geq 3$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 6 A

1.  $3x - 2 < 5$  यदि

(i)  $x \in N$

(ii)  $x \in R$



वीडियो उत्तर देखें

2. असमिका  $12x < 50$  को हल कीजिए यदि

(i)  $x \in Z$

(ii)  $x \in R$



वीडियो उत्तर देखें

**3.**  $3x + 8 > 2$  यदि

(i)  $x \in N$

(ii)  $x \in R$



वीडियो उत्तर देखें

**4.**  $6x - 5 \leq 7$  यदि

(i)  $x \in I$

(ii)  $x \in R$



वीडियो उत्तर देखें

5.  $30x < 200$  यदि

(i)  $x \in Z$

(ii)  $x \in N$



वीडियो उत्तर देखें

6.  $5x - 5 \leq -5$  यदि

(i)  $x \in Z$

(ii)  $x \in R$



वीडियो उत्तर देखें

7.  $3x - 7 < 5x - 3$  यदि  $x \in R$



वीडियो उत्तर देखें

8.  $3(x - 1) \leq 2(x - 3)$  यदि  $x \in R$



वीडियो उत्तर देखें

9.  $5x - 2 \geq 3x - 1$  यदि  $x \in R$



वीडियो उत्तर देखें



10.  $2x + 5 > -5x + 12$  यदि  $x \in R$

 वीडियो उत्तर देखें

11. हल कीजिए  $\frac{5 - 2x}{3} + 5 \leq \frac{x}{6}$

 वीडियो उत्तर देखें

12. हल कीजिए  $\frac{3x - 4}{2} + 1 \geq \frac{x + 1}{4}$

 वीडियो उत्तर देखें

13. हल कीजिए  $3\left(\frac{3x}{5} + 4\right) \geq 2(x - 6)$



वीडियो उत्तर देखें

14. हल कीजिए  $\frac{5x - 2}{3} - \frac{7x - 3}{5} > \frac{x}{4}$



वीडियो उत्तर देखें

15. हल कीजिए

$$\frac{x}{2} \geq \frac{5x - 8}{3} - \frac{7x - 13}{5}$$

A.  $\left(\frac{-2}{7}, \infty\right)$

B.  $\left[\frac{2}{7}, \infty\right)$

C.  $\left[\frac{-2}{7}, \infty\right)$

D.  $\left(\frac{2}{7}, \infty\right)$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. हल कीजिए  $\frac{x}{6} \geq \frac{8 - 3x}{2} + 4$



**वीडियो उत्तर देखें**

17. हल कीजिए  $x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} > 11$



वीडियो उत्तर देखें

18. हल कीजिए  $\frac{3x}{5} - \frac{2(x - 2)}{3} \leq 1$



वीडियो उत्तर देखें

19. हल कीजिए  $2(5x - 7) \geq 3(4x - 5)$



वीडियो उत्तर देखें

20. हल कीजिए  $\frac{5x}{4} - 1 \leq \frac{4x - 1}{3}$



वीडियो उत्तर देखें

21. हल कीजिए  $\frac{5x - 2}{3} < \frac{4x - 7}{2}$



वीडियो उत्तर देखें

22. हल कीजिए  $\frac{x}{4} - 1 < \frac{x}{5} + 2$



वीडियो उत्तर देखें

23. हल कीजिए  $\frac{1}{x - 3} < 0$



वीडियो उत्तर देखें

24. हल कीजिए  $\frac{x - 1}{x - 2} > 1$



वीडियो उत्तर देखें

25. हल कीजिए  $\frac{2}{x + 3} \geq 0$



वीडियो उत्तर देखें

26. हल कीजिए  $\frac{x + 2}{x + 1} < 0$



वीडियो उत्तर देखें

27. हल कीजिए  $\frac{2x - 1}{x + 2} \leq 3$



वीडियो उत्तर देखें

28. हल कीजिए  $x + 2 \geq 0$  और  $2x - 5 \leq 0$



वीडियो उत्तर देखें

29. हल कीजिए  $5 - 2x < 11$  और  $4x - 3 \geq 9$



वीडियो उत्तर देखें

30. हल कीजिए  $\frac{5x}{4} > \frac{4x - 1}{3}$  और  
 $4x + 3 < \frac{2x + 1}{1}$



वीडियो उत्तर देखें

31. हल कीजिए  $\frac{2x - 1}{2} \leq 2x + \frac{1}{2} \leq \frac{11}{2} + x$



वीडियो उत्तर देखें



32. हल कीजिए  $6 \leq -3(2x - 4) < 12$



वीडियो उत्तर देखें

33. हल कीजिए  $-12 \leq 4 + \frac{3x}{5} \leq 2$



वीडियो उत्तर देखें

34. हल कीजिए  $|x - 3| \leq 1$



वीडियो उत्तर देखें

35. हल कीजिए  $|x + 2| < 3$



वीडियो उत्तर देखें

36. हल कीजिए  $|2x - 1| > 2$



वीडियो उत्तर देखें

37. हल कीजिए  $\left| \frac{1}{2x - 1} \right| > 3, x \neq 1/2$



वीडियो उत्तर देखें

38. हल कीजिए  $\left| \frac{2}{x-3} \right| > 1, x \neq 3$



वीडियो उत्तर देखें

39. हल कीजिए  $\frac{|x| - 1}{|x| - 2} \geq 0, x \neq \pm 2$



वीडियो उत्तर देखें

40. हल कीजिए  $\frac{|x+4| + x}{x+1} > 1, x \neq -1$



वीडियो उत्तर देखें

41. हल कीजिए  $|x - 1| + |x - 2| \geq 3$



वीडियो उत्तर देखें

42. हल कीजिए  $|x - 1| + |x - 2| + |x - 3| > 6$



वीडियो उत्तर देखें

43. हल कीजिए  $|x - 3| + |x - 5| > 9$



वीडियो उत्तर देखें

**44.** 12 से कम दो क्रमागत विषम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए जिनका योगफल 11 से अधिक है ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**45.** 7 से बड़ी दो क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए जिनका योग 25 से कम है ।

 **वीडियो उत्तर देखें**

**46.** 6 से बड़ी दो क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए, जिनका योग 27 से कम है ।





[वीडियो उत्तर देखें](#)

**47.** एक छात्र के एक परीक्षा के चार विषयों के प्राप्तांक 60, 62, 64 और 66 हैं। वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए जिसे वह पाँचवें विषय में पाकर 65 का न्यूनतम औसत प्राप्त कर सके।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**48.** कक्षा XI के प्रथम और द्वितीय स्त्रो की परीक्षाओं में एक छात्र के प्राप्तांक क्रमशः 62 और 48 हैं। वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए जिसे वार्षिक परीक्षा में पाकर छात्र 60 अंक का न्यूनतम औसत प्राप्त कर सके।

 वीडियो उत्तर देखें

**49.** एक तालाब के पानी की अम्लीयता को सामान्य माना जाता है यदि प्रतिदिन ली गई 3 pH मापो का औसत 7.1 से 7.8 के मध्य रहता है। यदि दो pH मापे 7.25 और 7.85 हो तो तालाब के पानी की अम्लीयता सामान्य होने के लिए तीसरी pH माप का परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**50.** एक त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा की तीन गुनी है तथा त्रिभुज की तीसरी भुजा सबसे बड़ी भुजा से 2 सेमी

कम है । सबसे छोटी भुजा की न्यूनतम लम्बाई ज्ञात कीजिए

जबकि त्रिभुज का न्यूनतम परिमाण 61 सेमी है ।



वीडियो उत्तर देखें

**51.** एक व्यक्ति 91 सेमी लम्बे बोर्ड में से तीन लंबाइयाँ काटना चाहता है । दूसरी लम्बाई सबसे छोटी लम्बाई से 3 सेमी अधिक और तीसरी लम्बाई सबसे छोटी लम्बाई की दोगुनी है । सबसे छोटे बोर्ड की संभावित लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि तीसरा टुकड़ा दूसरे टुकड़े से कम-से-कम 5 सेमी. अधिक लम्बाई का है



वीडियो उत्तर देखें



52. एक विलयन को  $50^{\circ}\text{F}$  और  $68^{\circ}\text{F}$  के मध्य रखना है ।

सेल्सियस पैमाने पर विलयन के तापमान का परिसर ज्ञात

कीजिए जबकि सेल्सियस-फॉरेनहाइट परिवर्तन सूत्र

निम्नलिखित है -

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$



वीडियो उत्तर देखें

53. एक विलयन को  $40^{\circ}\text{F}$  और  $60^{\circ}\text{F}$  के मध्य रखना है ।

फॉरेनहाइट पैमाने पर विलयन के तापमान का परिसर ज्ञात

कीजिए जबकि सेल्सियस-फॉरेनहाइट परिवर्तन सूत्र

निम्नलिखित है -

$$F = \frac{9}{5}C + 32$$



वीडियो उत्तर देखें

**54.** ज्ञात कीजिए की 45 % अम्ल के 1125 लीटर विलयन में कितना पानी मिलाया जाए की परिणामी मिश्रण में अम्ल 25 % से अधिक परन्तु 30 % से कम हो जाए ?



वीडियो उत्तर देखें

**55.** 8 % बोरिक एसिड के विलयन में 2 % बोरिक एसिड का विलयन मिलाया जाता है । परिणामी मिश्रण में बोरिक एसिड 4 % से अधिक और 6 % से कम होना चाहिए । यदि हमारे पास

8 % विलयन की मात्रा 640 लीटर है, तो 2 % विलयन की कितनी मात्रा इसमें मिलानी होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

56. यदि किसी उत्पाद का लागत तथा राजस्व फलन क्रमशः  $C(x) = 5x + 700$  और  $R(x) = 15x + 100$  जहाँ 'x' उत्पाद की संख्या है, तो लाभ प्राप्त करने के लिए कितना उत्पादन करना होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

1. आलेखीय विधि से हल करें

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



वीडियो उत्तर देखें

2. आलेखीय विधि से हल करें

$$x - 2y \leq 4$$



वीडियो उत्तर देखें

3.  $x + 4y > 8$



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $3y - 5x < 15$

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $2x + y \geq 0$

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $2x + y \leq 6, x + 2y \leq 8, x \geq 0, y \geq 0$

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

8. आलेखीय विधि से हल करें

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



वीडियो उत्तर देखें

9.  $x + 2y \leq 40, 2x + y \leq 40, x \geq 0, y \geq 0$



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

$$10. 2x + y \geq 6, x + 2y \geq 8, x \geq 0, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

$$11. x - 2y \leq 3, 3x + 4y \geq 12, x \geq 0, y \geq 1$$



वीडियो उत्तर देखें

12.

$$x + 2y \leq 10, x + y \geq 1, x - y \leq 0, x \geq 0, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

$$13. 3x + 4y \leq 60, x \geq 2y, x \geq 1, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

$$14. 3x + 2y \leq 6, x \geq 1, y \geq 2$$



वीडियो उत्तर देखें

$$15. x + y \leq 9, x > y, x \geq 0$$







वीडियो उत्तर देखें

$$16. x - y \leq 2, x + y \leq 4, x \geq 0, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

$$17. y - 2x \leq 1, x + y \leq 2, x \geq 0, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

$$18. 2x - y > 1, 2y - x > 1$$



वीडियो उत्तर देखें

19.  $x + y \geq 24, 2x + y \geq 32, x \geq 0, y \geq 0$

 वीडियो उत्तर देखें

20. आलेखीय विधि से हल करें

$2x + y \geq 2, x - y \leq 1, x + 2y \leq 8, x \geq 0, y \geq 0$

 वीडियो उत्तर देखें

1. हल कीजिए :  $24x < 100$ , जब

(i)  $x$  एक प्राकृत संख्या है ।

(ii)  $x$  एक पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. हल कीजिए :  $-12x > 30$ , जब

(i)  $x$  एक प्राकृत संख्या है ।

(ii)  $x$  एक पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

3. हल कीजिए :  $5x - 3 < 7$ , जब

(i)  $x$  एक पूर्णांक है ।

(ii)  $x$  एक वास्तविक संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. हल कीजिए :  $3x + 8 > 2$ , जब

(i)  $x$  एक पूर्णांक है ।

(ii)  $x$  एक वास्तविक संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$4x + 3 < 6x + 7$$



वीडियो उत्तर देखें

6. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$3x - 7 > 5x - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

7. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$3(x - 1) \leq 2(x - 3)$$



वीडियो उत्तर देखें

8. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$3(2 - x) \geq 2(1 - x)$$



वीडियो उत्तर देखें

9. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3} < 11$$



वीडियो उत्तर देखें

10. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$\frac{x}{3} > \frac{x}{2} + 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$\frac{3(x - 2)}{5} \leq \frac{5(2 - x)}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$\frac{1}{2} \left( \frac{3x}{5} + 4 \right) \geq \frac{1}{3} (x - 6)$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$2(2x + 3) - 10 < 6(x - 2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$37 - (3x + 5) \geq 9x - 8(x - 3)$$

A.  $(-\infty, 2]$

B.  $(-\infty, 2)$



C. (00,-2)

D. (2,00)

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$\frac{x}{4} < \frac{(5x - 2)}{3} - \frac{(7x - 3)}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. वास्तविक संख्या  $x$  के लिए हल कीजिए :

$$\frac{(2x - 1)}{3} \geq \frac{(3x - 2)}{4} - \frac{(2 - x)}{5}$$

A.  $(-\infty, -2)$

B.  $(-\infty, -2]$

C.  $(-\infty, 2)$

D.  $(-\infty, 2]$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

17. असमिकाओं का हल ज्ञात कीजिए तथा उन्हें संख्या रेखा पर आलेखित कीजिए ।

$$3x - 2 < 2x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

18. असमिकाओं का हल ज्ञात कीजिए तथा उन्हें संख्या रेखा पर आलेखित कीजिए ।

$$5x - 3 \geq 3x - 5$$



वीडियो उत्तर देखें

19. असमिकाओ का हल ज्ञात कीजिए तथा उन्हें संख्या रेखा पर आलेखित कीजिए ।

$$3(1 - x) < 2(x + 4)$$



वीडियो उत्तर देखें

20. असमिकाओ का हल ज्ञात कीजिए तथा उन्हें संख्या रेखा पर आलेखित कीजिए ।

$$\frac{x}{2} < \frac{(5x - 2)}{3} - \frac{(7x - 3)}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

**21.** रवि ने पहली दो एकक परीक्षा में 70 और 75 अंक प्राप्त किये हैं । वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए, जिसे वह तीसरी एकक परीक्षा में पाकर 60 अंक का न्यूनतम औसत प्राप्त कर सके ।



**वीडियो उत्तर देखें**

**22.** किसी पाठ्यक्रम में ग्रेड 'A' पाने के लिए एक व्यक्ति को सभी पाँच परीक्षाओं (प्रत्येक 100 में से) में 90 अंक या अधिक अंक का औसत प्राप्त करना चाहिए । यदि सुनीता के प्रथम चार परीक्षाओं के प्राप्तांक 87, 92, 94 और 95 हो तो वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए जिसे पाँचवी परीक्षा में प्राप्त करके सुनीता उस पाठ्यक्रम में ग्रेड 'A' पाएगी ।



वीडियो उत्तर देखें

23. 10 से कम क्रमागत विषम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए, जिनके योगफल 11 से अधिक हो ।



वीडियो उत्तर देखें

24. क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए, जिनमे से प्रत्येक 5 से बड़े हो तथा उनका योगफल 23 से कम हो ।



वीडियो उत्तर देखें

25. एक त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा की तीन गुनी है तथा त्रिभुज की तीसरी भुजा सबसे बड़ी भुजा से 2 सेमी कम है। तीसरी भुजा की न्यूनतम लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि त्रिभुज का परिमाण न्यूनतम 61 सेमी है।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक व्यक्ति 91 सेमी लम्बे बोर्ड में से तीन लंबाइयाँ काटना चाहता है। दूसरी लम्बाई सबसे छोटी लम्बाई से 3 सेमी अधिक और तीसरी लम्बाई सबसे छोटी लम्बाई की दुगुनी है। सबसे छोटे बोर्ड की संभावित लंबाइयाँ क्या हैं, यदि तीसरा टुकड़ा दूसरे टुकड़े से कम-से-कम 5 सेमी अधिक लम्बा हो ?

[संकेत : यदि सबसे छोटे बोर्ड की लम्बाई  $x$  सेमी हो, तब  $(x +$

3) सेमी और  $2x$  सेमी क्रमशः दूसरे और तीसरे टुकड़ों की लंबाइयाँ हैं। इस प्रकार  $x + (x + 3) + 2x \leq 91$  और  $2x \geq (x + 3) + 5]$



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 6 2

1. असमिकाओं को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$x + y < 5$$



वीडियो उत्तर देखें



2. असमिकाओ को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$2x + y \geq 6$$



वीडियो उत्तर देखें

3. असमिकाओ को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$3x + 4y \leq 12$$



वीडियो उत्तर देखें

4. असमिकाओ को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$y + 8 \geq 2x$$



वीडियो उत्तर देखें

5. असमिकाओ को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$x - y \leq 2$$



वीडियो उत्तर देखें

6. असमिकाओं को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$2x - 3y > 6$$



वीडियो उत्तर देखें

7. असमिकाओं को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$-3x + 2y \geq -6$$



वीडियो उत्तर देखें

8. असमिकाओ को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$3y - 5x < 30$$



वीडियो उत्तर देखें

9. असमिकाओ को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$y < -2$$



वीडियो उत्तर देखें

10. असमिकाओ को आलेखन-विधि से द्विविमीय तल में निरूपित कीजिए :

$$x > -3$$



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 6 3

1. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

2. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$3x + 2y \leq 12, x \geq 1, y \geq 2$$



वीडियो उत्तर देखें

3. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$2x + y \geq 6, 3x + 4y \leq 12$$



वीडियो उत्तर देखें

4. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$x + y \geq 4, 2x - y < 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$2x - y > 1, x - 2y < -1$$



वीडियो उत्तर देखें

6. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$x + y \leq 6, x + y \geq 4$$



वीडियो उत्तर देखें

7. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$2x + y \geq 8, x + 2y \geq 10$$



वीडियो उत्तर देखें

8. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$x + y \leq 9, y > x, x \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

9. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$5x + 4y \leq 20, x \geq 1, y \geq 2$$



 वीडियो उत्तर देखें

10. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$3x + 4y \leq 60, x + 3y \leq 30, x \geq 0, y \geq 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$2x + y \geq 4, x + y \leq 3, 2x - 3y \leq 6$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$x - 2y \leq 3, 3x + 4y \geq 12, x \geq 0, y \geq 1$$



वीडियो उत्तर देखें

13. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$4x + 3y \leq 60, y \geq 2x, x \geq 3, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

14. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$3x + 2y \leq 150, x + 4y \leq 80, x \leq 15, y \geq 0, x \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

15. असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए :

$$x + 2y \leq 10, x + y \geq 1, x - y \leq 0, x \geq 0, y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

## विविध प्रश्नावली

1. असमिकाओ को हल कीजिए :

$$2 \leq 3x - 4 \leq 5$$



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

2. असमिकाओं को हल कीजिए :

$$6 \leq -3(2x - 4) < 12$$



वीडियो उत्तर देखें

3. असमिकाओं को हल कीजिए :

$$-3 \leq 4 - \frac{7x}{2} \leq 18$$



वीडियो उत्तर देखें

4. असमिकाओ को हल कीजिए :

$$-15 < \frac{3(x - 2)}{5} \leq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. असमिकाओ को हल कीजिए :

$$-12 < 4 - \frac{3x}{-5} \leq 2$$



वीडियो उत्तर देखें

6. असमिकाओं को हल कीजिए :

$$7 \leq \frac{(3x + 11)}{2} \leq 11$$



वीडियो उत्तर देखें

7. असमिकाओं को हल कीजिए और उनके हल को संख्या रेखा पर निरूपित कीजिए ।

$$5x + 1 > -24, 5x - 1 < 24$$



वीडियो उत्तर देखें

8. असमिकाओं को हल कीजिए और उनके हल को संख्या रेखा पर निरूपित कीजिए ।

$$2(x - 1) < x + 5, 3(x + 2) > 2 - x$$



वीडियो उत्तर देखें

9. असमिकाओं को हल कीजिए और उनके हल को संख्या रेखा पर निरूपित कीजिए ।

$$3x - 7 > 2(x - 6), -x > 11 - 2x$$



वीडियो उत्तर देखें

10. असमिकाओ को हल कीजिए और उनके हल को संख्या रेखा पर निरूपित कीजिए ।

$$5(2x - 7) - 3(2x + 3) \leq 0, 2x + 19 \leq 6x + 47$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक विलयन को  $68^\circ\text{F}$  और  $77^\circ\text{F}$  के मध्य रखना है । सेल्सियस पैमाने पर विलयन के तापमान का परिसर ज्ञात कीजिए, जहाँ सेल्सियस फॉरेनहाइट परिवर्तन सूत्र

$$F = \frac{9}{5}C + 32 \text{ है ।}$$

 वीडियो उत्तर देखें



**12.** 8% बोरिक एसिड के विलयन में 2% बोरिक एसिड का विलयन मिलाकर तनु (dilute) किया जाता है । परिणामी मिश्रण में बोरिक एसिड 4% से अधिक तथा 6% से कम होना चाहिए । यदि हमारे पास 8% विलयन की मात्रा 640 लीटर हो तो ज्ञात कीजिए की 2% विलयन के कितने लीटर इसमें मिलाने होंगे ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** 45% अम्ल के 1125 लीटर विलयन में कितना पानी मिलाया जाए की परिणामी मिश्रण में अम्ल 25% से अधिक परन्तु 30% से कम हो जाए ?



वीडियो उत्तर देखें

14. एक व्यक्ति के बौद्धिक-लब्धि (IQ) मापन का सूत्र निम्नलिखित है :

$$IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$$

जहाँ MA मानसिक आयु और CA कालानुक्रमी आयु है । यदि 12 वर्ष की आयु के बच्चो के एक समूह की IQ, असमिका  $80 \leq IQ \leq 140$  द्वारा व्यक्त हो, तो उस समूह के बच्चो की मानसिक आयु का परिसर ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें