



MATHS

BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO

MATHS (HINDI)

रैखिक असमिकाएँ

हल सहित उदाहरण

1. असीमिका $20x < 125$ को हल कीजिए जब x एक प्राकृत संख्या हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

2. असीमिका $20x < 125$ को हल कीजिए जब x एक पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

3. असमिका $7x - 2 < 5x + 4$ को हल कीजिए जब x एक पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. असमिका $7x - 2 < 5x + 4$ को हल कीजिए जब x एक वास्तविक संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. असमिका $3x + 1 < 5x + 7$ को हल कीजिए , जब x वास्तविक संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

6. असमिका $x - 1 > 4x - 10$ को हल कीजिए , जब x एक वास्तविक संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. असमिका $\frac{3x - 1}{2} \geq \frac{4x + 3}{3} - 1$ को हल कीजिए , जब x एक वास्तविक संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. हल कीजिए : $\frac{2x - 5}{2} \leq \frac{3x}{4} - 2$, जब x एक वास्तविक संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. हल कीजिए : $\frac{1}{2} \left(\frac{3x}{5} - 2 \right) \geq \frac{1}{3} (x - 6)$, जब x एक वास्तविक संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

, जब x एक वास्तविक संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक छात्र के तिमाही और अर्ध - वार्षिक परीक्षाओं में प्राप्तांक क्रमशः 52 और 56 हैं । वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए , जिसे वार्षिक परीक्षा में पाकर वह 60 अंक का न्यूनतम औसत प्राप्त कर सकें ।



वीडियो उत्तर देखें

12. क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे युग्म (pair) ज्ञात कीजिए , जिनमें दोनों संख्याएँ 3 से बड़ी हों तथा उनका योग 24 से कम हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा की दो गुनी है तथा त्रिभुज की तीसरी भुजा सबसे बड़ी भुजा से 3 सेमी कम है । सबसे छोटी भुजा की न्यूनतम लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि त्रिभुज की न्यूनतम परिमाप 32 सेमी है ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. $y \geq 0$ असमिकाओं का ग्राफ खींचिए ।



वीडियो उत्तर देखें

15. $x \geq 2$ असमिकाओं का ग्राफ खींचिए ।



वीडियो उत्तर देखें

16. असमिका $2x - 3y \geq 0$ द्वारा निरूपित अर्ध -
समतल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

17. असमिकाओं $x \geq 1, y \geq 1$ के हल समुच्चय का ग्राफ खींचिए ।



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित असमिकाओं के निकाय के हलों का डोमेन ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

19.

रैखिक

असमिकाओं

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

समुच्चय का ग्राफ खींचिए ।



वीडियो उत्तर देखें

20. ग्राफ का वह क्षेत्र ज्ञात कीजिए जहाँ सभी असमिकाएँ

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

अस्तित्व रखती हैं । क्षेत्र के शीर्षों के संगत क्रमिक युग्मों को भी ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 8 A

1. हल कीजिए : $20x < 90$, जब

x एक प्राकृत संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. हल कीजिए : $20x < 90$, जब

x एक पूर्णांक संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

3. हल कीजिए : $-10x > 35$, जब

x एक प्राकृत संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. हल कीजिए : $-10x > 35$, जब

x एक पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

5. हल कीजिए : $3x - 4 < 5$, जब

x एक पूर्णांक हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

6. हल कीजिए : $3x - 4 < 5$, जब

x एक वास्तविक संख्या हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

7. हल कीजिए : $4x + 3 > -13$, जब

x एक पूर्णांक है ।



वीडियो उत्तर देखें

8. हल कीजिए : $4x + 3 > -13$, जब

x एक वास्तविक संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$3x - 2 < x + 4$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$3x - 4 < 5x + 6$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$2x - 1 > 4x - 7$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$3(x - 2) \leq 2(x - 4).$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$\frac{x}{3} > \frac{x}{4} + \frac{1}{6} .$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$x + \frac{x}{2} - \frac{x}{3} < 7.$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} - x < x - \frac{14}{3}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$2(2x - 3) - 4 \leq 6(x - 1).$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल कीजिए :

$$18 - 2(x - 3) \geq 7x - 6(x - 2).$$

A. $(-\infty, 4]$

B. $(-\infty, 4)$

C. $(-4, \infty)$

D. $[-4, \infty)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल

कीजिए :

$$\frac{1}{2} \left(\frac{2x}{5} + 6 \right) \leq \frac{1}{3} \left(\frac{3x}{2} - 9 \right).$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल

कीजिए :

$$\frac{5(x - 2)}{3} \geq \frac{3(2 - x)}{5} - \frac{34}{15}.$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल

कीजिए :

$$\frac{2 - x}{5} \leq \frac{3x - 2}{4} - \frac{2x - 1}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्न असमिकाओं को वास्तविक संख्या x के लिए हल

कीजिए :

$$2x - \frac{7x - 3}{5} \geq \frac{9x}{4} - \frac{5x - 2}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न असमिकाओं को हल कीजिए तथा हलों को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए -

$$3x - 1 < x + 3 \text{ (} x \text{ वास्तविक).}$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्न असमिकाओं को हल कीजिए तथा हलों को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए -

$$3x + 5 \geq 5x - 1 \text{ (} x \text{ वास्तविक)}$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न असमिकाओं को हल कीजिए तथा हलों को संख्या

रेखा पर प्रदर्शित कीजिए -

$$2(2 - x) < 3(x + 3) \text{ (x वास्तविक)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न असमिकाओं को हल कीजिए तथा हलों को संख्या

रेखा पर प्रदर्शित कीजिए -

$$\frac{x}{2} \geq \frac{2(x + 1)}{3} - \frac{4x - 3}{5} \text{ (x वास्तविक).}$$

A. $(2, \infty)$

B. $[2, \infty)$

C. $(-\infty, 2)$

D. $(-\infty, 2]$

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

29. निमिषा ने तिमाही और अर्ध - वार्षिक परीक्षा में क्रमशः 50 और 52 अंक प्राप्त किए हैं । वह न्यूनतम अंक ज्ञात कीजिए , जिसे वह वार्षिक परीक्षा में पाकर 60 अंक का न्यूनतम औसत प्राप्त कर सकें ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. किसी पाठ्यक्रम में ग्रेड A पाने के लिए एक विद्यार्थी 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 पाँचवीं परीक्षा में प्राप्त करके सुनीता उस पाठ्यक्रम में ग्रेड A पाएगी ।

A. 82

B. 84

C. 86

D. 88

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. क्रमागत सम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए , जिनमें दोनों संख्याएँ 5 से बड़ी हो तथा उनका योगफल 26 से कम हो ।



वीडियो उत्तर देखें

32. 12 से कम क्रमागत विषम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए , जिनके योगफल 10 से अधिक हों ।



वीडियो उत्तर देखें

33. एक त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा सबसे छोटी भुजा की तीन गुनी है तथा त्रिभुज की तीसरी भुजा सबसे बड़ी भुजा से 4 सेमी कम है। सबसे छोटी भुजा की न्यूनतम लम्बाई ज्ञात कीजिए जबकि त्रिभुज की न्यूनतम परिमाप 52 सेमी है।

A. 6 सेमी

B. 4 सेमी

C. 8 सेमी

D. 10 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 8 B

1. निम्न असमिकाओं के ग्राफ खींचिए :

$$x \leq 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न असमिकाओं के ग्राफ खींचिए :

$$y \geq 2.$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न असमिकाओं के ग्राफ खींचिए :

$$x + 1 \geq 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न असमिकाओं के ग्राफ खींचिए :

$$x + y - 4 \leq 0.$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न असमिकाओं के ग्राफ खींचिए :

$$3x + 4y - 12 \geq 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न असमिकाओं के ग्राफ खींचिए :

$$2x + y \geq 4.$$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 8 C

1. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए :

$$x \leq y, y \geq x + 2.$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए

:

$$x + y \leq 3$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए :

$$x + y \leq 6, x + y \geq 3.$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए :

$$3x + 4y \geq 12, x \geq 0, y \geq 1.$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए

:

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



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए

:

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



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए

:

$$x \geq 0, y \geq 0, x - y \geq 0, 3x - y + 3 \leq 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए

:

$$x \geq 0, y \geq 0, 4x + 5y \leq 20, 3x + y \leq 6.$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न असमिका निकायों को आलेखी विधि से हल कीजिए

:

$$x - y + 1 \geq 0, 2x + y - 7 \geq 0, x - 2y + 4 \geq 0.$$



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न बहु विकल्पीय प्रश्न

1. यदि $x < 5$, तो

A. $-x < -5$,

B. $-x \leq 5$.

C. $-x > -5$,

D. $-x \geq -5$.

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $-2x + 7 < -13$, तो :

A. $x \in (10, \infty)$

B. $x \in [10, \infty)$

C. $x \in (- \infty, 10]$

D. $x \in [- 10, 10)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि x वास्तविक हो , तो असमिका $3x + 1 < 5x + 7$

का हल है :

A. $(- \infty, 3)$

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

C. $[-3, \infty)$.

D. इनमें से कोई नहीं ।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. असमिका $3x - 2 \leq 0$ का हल होगा :

A. $[3, \infty]$

B. $\left(-\infty, \frac{2}{3}\right]$

C. $[3, 2]$

D. [2, 3]

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि x कोई वास्तविक संख्या हो और $|x| < 4$, तो :

A. $x \geq 4$.

B. $-4 < x < 4$.

C. $x < -4$

D. $-4 \leq x \leq 4$.

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. $x \leq 2$ और $y \geq 2$ का ग्राफ स्थित है :

- A. प्रथम व द्वितीय चतुर्थांश में
- B. द्वितीय व तृतीय चतुर्थांश में
- C. प्रथम व तृतीय चतुर्थांश में
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थान पूर्ति

1. $x > 0$ का ग्राफ चतुर्थांश में स्थित है ।

- A. प्रथम एवं तृतीय चतुर्थांश में
- B. द्वितीय एवं तृतीय चतुर्थांश में
- C. प्रथम एवं चतुर्थ चतुर्थांश में
- D. द्वितीय एवं चतुर्थ चतुर्थांश में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. $y \leq 0$ का ग्राफ चतुर्थांश में स्थित है ।

- A. द्वितीय एवं चतुर्थ चतुर्थांश में
- B. तृतीय एवं प्रथम चतुर्थांश में
- C. द्वितीय एवं प्रथम चतुर्थांश में
- D. तृतीय एवं चतुर्थ चतुर्थांश में

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. असमिकाओं $x \geq 2$ और $y \geq 2$ का ग्राफ
चतुर्थांश में स्थित होगा ।

A. द्वितीय चतुर्थांश में

B. प्रथम चतुर्थांश में

C. तृतीय चतुर्थांश में

D. चतुर्थ चतुर्थांश में

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो

असमिका $3x - 4 < 5$ का हल है , जहाँ x एक पूर्णांक है ।

A.

B.

C.

D.

Answer:

 वीडियो उत्तर देखें

5. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो

असमिका $4x + 3 > -13$ का हल है , जहाँ x एक वास्तविक संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो

असमिका $7x - 2 < 5x + 4$ का हल है , जहाँ x एक वास्तविक संख्या है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो

असमिका $20x < 90$ का हल है , जहाँ x एक प्राकृत संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति करो

असमिका $3x - 2 < x + 4$ का हल है , जहाँ x एक वास्तविक संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य

1. यदि x का मान किंही दो निश्चित संख्याओं a और b के बीच होता है , तब $\{x : a < x < b\}$, संवृत अन्तराल कहलाता है ।



वीडियो उत्तर देखें

2. समुच्चय $\{x : a \leq x \leq b\}$ को जिसमें a और b दोनों शामिल होते हैं , विवृत अन्तराल कहते हैं ।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

3. $y \leq 0$ का ग्राफ तृतीय एवं चतुर्थ चतुर्थांश में स्थित है ।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न कथन सत्य है या असत्य।

असमीकरण $6x - 30 \geq 0$ का हल $x \leq 5$ होगा ।



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न कथन सत्य है या असत्य।

$3x - 15 \leq 0$ का प्रांत $(-\infty, 5)$ है।



वीडियो उत्तर देखें

6. असमीकरण $4x - 12 \geq 0$ का हल $(3, \infty)$ है।

A. सत्य

B. कुछ नहीं कहा जा सकता

C. असत्य

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. असमीकरण $x > 0$ का ग्राफ प्रथम व चतुर्थ चतुर्थांश में स्थित है ।



वीडियो उत्तर देखें

एक वाक्य में उत्तर

1. असमीकरण $3x - 9 \geq 0$ को हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. असमीकरण $6x - 30 \geq 0$ का हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. असमीकरण $3x - 2 \leq 0$ को हल कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. हल समुच्चय लिखिए जब x एक प्राकृत संख्या है :

$$10x > 35.$$



वीडियो उत्तर देखें

5. $x \geq 0$ को ग्राफ के रूप में प्रदर्शित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. $y \geq 0$ को ग्राफ के रूप में प्रदर्शित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. $y \leq -2$ को ग्राफ के रूप में प्रदर्शित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $2x - 4 \leq 0$ को ग्राफ के रूप में प्रदर्शित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. असमीकरण $x \leq 0$ को प्रदर्शित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. असमीकरण $y \geq 0$ को प्रदर्शित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. $x \geq 0$ तथा $y \geq 0$ का हल किस चतुर्थांश में है ?

A. द्वितीय चतुर्थांश में

B. तृतीय चतुर्थांश में

C. प्रथम चतुर्थांश में

D. चतुर्थ चतुर्थांश में

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

12. असमीकरण $3x - 15 \leq 0$ का प्रांत क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. असमीकरण $y \leq 5$ का रफ ग्राफ खींचिए ।

 वीडियो उत्तर देखें