



MATHS

BOOKS - KC SINHA MATHS (HINDI)

वास्तविक संख्याओं पर संक्रियाएँ एवं वास्तविक संख्याओं के
घातांक

साथित उदाहरण

1. बताइए नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$$2 - \sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. बताइए नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय

है :

$$(3 + \sqrt{23}) - \sqrt{23}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. बताइए नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय

है :

$$\frac{2\sqrt{7}}{7\sqrt{7}}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. बताइए नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय

है :

$$\frac{1}{\sqrt{2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

5. बताइए नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

2π

 वीडियो उत्तर देखें

6. बताइए नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$\frac{5}{3\sqrt{2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिनका योगफल : परिमेय है।

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

8. दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिनका योगफल : अपरिमेय है।



वीडियो उत्तर देखें

9. दो अपरिमेय संख्याओं का एक उदाहरण दे जिनका गुणनफल परिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

10. दो अपरिमेय संख्याओं का एक उदाहरण दे जिनका गुणनफल अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

11. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका अंतर परिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

12. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका अंतर अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका भागफल परिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

14. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका भागफल अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

15. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय । परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखें।

$$\sqrt{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय । परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखें।

$$3\sqrt{18}$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय । परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखे।

$$\sqrt{100}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय । परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखे।

$$\sqrt{1.44}$$



वीडियो उत्तर देखें

19. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय । परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखे।

$$-\sqrt{0.64}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय । परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखें।

$$\sqrt{\frac{9}{27}}$$



वीडियो उत्तर देखें

21. π को एक वृत्त की परिधि (मान लीजिए c) और उसके व्यास (मान लीजिए d) के अनुपात से परिभाषित किया जाता है, अर्थात $\pi = \frac{c}{d}$ है। यह इस तथ्य का अंतर्विरोध करता हुआ प्रतीत होता है कि π अपरिमेय है। इस अंतर्विरोध का निराकरण आप किस प्रकार करेंगे?



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित व्यंजको में से प्रत्येक व्यंजक को सरल कीजिए :

$$(3 + \sqrt{3})(3 - \sqrt{3})$$



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित व्यंजको में से प्रत्येक व्यंजक को सरल कीजिए :

$$(3 + \sqrt{3})(2 + \sqrt{2})$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित व्यंजको में से प्रत्येक व्यंजक को सरल कीजिए :

$$(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित व्यंजको में से प्रत्येक व्यंजक को सरल कीजिए :

$$(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2})$$

A. 5

B. 3

C. 2

D. 7

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित को सरल करें :

$$5\sqrt{2} + 20\sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt{45} - 3\sqrt{20} + 4\sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित को सरल करें :

$$4\sqrt{12} - \sqrt{50} - 7\sqrt{48}$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[4]{81} - 8\sqrt[3]{216} + 15\sqrt[5]{32} + \sqrt{225}$$



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि $\sqrt{3} = 1.732$ तो $\sqrt{75} + \frac{1}{2}\sqrt{48} - \sqrt{192}$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

31. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय

$$(2 + \sqrt{2})(2 - \sqrt{2})$$

 वीडियो उत्तर देखें

32. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय

$$\frac{6}{3\sqrt{2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

33. जाँच करें कि निम्नलिखित संख्याएँ परिमेय है या अपरिमेय

$$(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$$



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित संख्या के हर का परिमेयकरण किससे किया जाएगा ?

$$\frac{1}{\sqrt{7}}$$

A. $\sqrt{7}$

B. $\frac{1}{7}$

C. $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}}$

D. 7

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित संख्याओं के हरो का परिमेयकरण कीजिए :

$$\frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{6}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित संख्याओं के हरो का परिमेयकरण कीजिए :

$$\frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित संख्याओं के हरो का परिमेयकरण कीजिए :

$$\frac{1}{\sqrt{7} - 2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित में से प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करें :

$$\frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}}$$



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित में से प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करें :

$$\frac{7 + 3\sqrt{5}}{7 - 3\sqrt{5}}$$



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} + \sqrt{15}$$



वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\frac{4 + \sqrt{5}}{4 - \sqrt{5}} + \frac{4 - \sqrt{5}}{4 + \sqrt{5}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. सिद्ध करें कि :

$$\frac{1}{3 - \sqrt{8}} - \frac{1}{\sqrt{8} - \sqrt{7}} + \frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{6}} - \frac{1}{\sqrt{6} - \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5} - 2} = 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. यदि $x = 2 + \sqrt{3}$ तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

44. यदि $a = 3 - 2\sqrt{2}$ तो $a^2 + \frac{1}{a^2}$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

45. यदि $x = 1 - \sqrt{2}$, तो $\left(x - \frac{1}{x}\right)^3$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

46. यदि $a = \frac{2 - \sqrt{5}}{2 + \sqrt{5}}$ तथा $b = \frac{2 + \sqrt{5}}{2 - \sqrt{5}}$, तो $a^2 - b^2$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

47. यदि $x = \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$, तो $x^3 - 2x^2 - 7x + 5$ का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

48. यदि a और b परिमेय संख्याएँ हो तो निम्नलिखित समताओं में a और b का

मान ज्ञात करें। $\frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1} = a + b\sqrt{3}$

A. $a = 2, b = 1$

B. $a = 1, b = -2$

C. $a = 2, b = -1$

D. $a = 1, b = 2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

49. यदि $\frac{\sqrt{7} - 1}{\sqrt{7} + 1} - \frac{\sqrt{7} + 1}{\sqrt{7} - 1} = a + b\sqrt{7}$ तो a तथा b का मान ज्ञात

करें।



वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित को सरल करें :

$$(32)^{\frac{1}{5}}$$

A. 8

B. 4

C. 2

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

51. निम्नलिखित को सरल करें :

$$(9)^{\frac{3}{2}}$$

A. 3

B. 9

C. 27

D. 81

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

52. निम्नलिखित को सरल करें :

$$(125)^{-\frac{1}{3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

53. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt{80}$$



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

54. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[5]{288}$$

 वीडियो उत्तर देखें

55. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt{1350}$$

 वीडियो उत्तर देखें

56. निम्नलिखित को सरल करें : $\left(\frac{8}{27}\right)^{-\frac{2}{3}}$

 वीडियो उत्तर देखें

57. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[5]{16} \times \sqrt[5]{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

58. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\frac{\sqrt[4]{256}}{\sqrt[4]{81}}$$



वीडियो उत्तर देखें

59. निम्नलिखित को सरल करें :

$$7^{\frac{1}{2}} \cdot 8^{\frac{1}{2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

60. निम्नलिखित को सरल करें :

$$2^{\frac{2}{3}} \cdot 2^{\frac{1}{5}}$$



वीडियो उत्तर देखें

61. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\frac{11^{\frac{1}{2}}}{11^{\frac{1}{4}}}$$



वीडियो उत्तर देखें

62. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\left(\frac{1}{3^3}\right)^7$$



वीडियो उत्तर देखें

63. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\frac{3}{4}\sqrt{8}$$



वीडियो उत्तर देखें

64. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$5\sqrt[3]{135}$$



वीडियो उत्तर देखें

65. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt[4]{1875}$$



वीडियो उत्तर देखें

66. निम्नलिखित को गुणा करें :

$$\sqrt{14} \times \sqrt{21}$$

A. $6\sqrt{7}$

B. $14\sqrt{6}$

C. $21\sqrt{6}$

D. $7\sqrt{6}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

67. निम्नलिखित को गुणा करें :

$$\sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{22}$$



वीडियो उत्तर देखें

68. निम्नलिखित का भागफल ज्ञात करें :

$$\sqrt[4]{28} \div \sqrt[4]{16}$$



वीडियो उत्तर देखें

69. निम्नलिखित का भागफल ज्ञात करें :

$$\sqrt[4]{28} \div \sqrt[3]{7}$$



वीडियो उत्तर देखें

70. सिद्ध करें कि $\sqrt{3} + \sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

1. बताइए कि नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$$3 + \sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

2. बताइए कि नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$$7\sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. बताइए कि नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$$\frac{7}{\sqrt{5}}$$



वीडियो उत्तर देखें

4. बताइए कि नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$$5 + \sqrt{5} - \sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. बताइए कि नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$$\sqrt{2} + 21$$



वीडियो उत्तर देखें

6. बताइए कि नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$$\pi - 2$$



वीडियो उत्तर देखें

7. बताइए कि नीचे दी गई संख्याओं में कौन-कौन परिमेय है और कौन-कौन अपरिमेय है :

$$\sqrt{2} + \sqrt{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते है :

$$x^2 = 5$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते हैं :

$$x^2 = \frac{16}{9}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. ज्ञात कीजिए कि क्या निम्नलिखित समीकरणों में हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते हैं? :

$$(x + \sqrt{2})(x - \sqrt{3}) = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते हैं :

$$3x^2 = 9$$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते है

:

$$\sqrt{3x} = \frac{3}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते है

:

$$x^2 = \frac{25}{49}$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते हैं

:

$$(x + 1)^2 = 6$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते हैं

:

$$(x + \sqrt{5})(x - \sqrt{3}) = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल अपरिमेय संख्याओं को निरूपित करते

हैं?

$$x^2 = 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल अपरिमेय संख्याओं को निरूपित करते है?

$$x^2 = \frac{16}{9}$$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल अपरिमेय संख्याओं को निरूपित करते है?

$$(x - 1)^2 = \frac{49}{16}$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल अपरिमेय संख्याओं को निरूपित करते है?

$$(x + 1)(x - 1) = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल अपरिमेय संख्याओं को निरूपित करते है?

$$x^2 = \frac{19}{29}$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित समीकरणों में किसका हल परिमेय संख्याओं को निरूपित करते है?

$$(x - 1) = 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका :
योगफल परिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका :
योगफल अपरिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

24. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका :
अंतर परिमेय संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका :

अंतर अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

26. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका :

गुणनफल परिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

27. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका :

गुणफल अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

28. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका :

भागफल परिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

29. प्रत्येक के लिए दो अपरिमेय संख्याओं का उदाहरण दे जिससे उनका :

भागफल अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

30. एक परिमेय एवं एक अपरिमेय संख्या का उदाहरण दे जिनका गुणनफल

परिमेय संख्या होता है।



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखें:

$$\frac{5}{21}$$



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखें :

$$\frac{22}{7}$$



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखें :

$$\sqrt{7}$$



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित परिमेय संख्याओं को दशमलव रूप में लिखे :

$$\sqrt{15}$$

 उत्तर देखें

35. यदि a, b, c परिमेय संख्याएँ हो तो (i) $\sqrt[5]{a^2b^3c^4}$ तथा (ii) $\sqrt[9]{a^2b^4c^8}$ का परिमेयकारी गुणक ज्ञात करे।

 उत्तर देखें

36. निम्नलिखित में प्रत्येक के हर को परिमेय बनाकर लिखे :

$$\frac{1}{\sqrt{2}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित में प्रत्येक के हर को परिमेय बनाकर लिखे :

$$\frac{1}{\sqrt{12}}$$



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित में प्रत्येक के हर को परिमेय बनाकर लिखे :

$$\frac{2\sqrt{7}}{\sqrt{11}}$$



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित में प्रत्येक के हर को परिमेय बनाकर लिखे :

$$\frac{2}{\sqrt{17}}$$



वीडियो उत्तर देखें

40. रिक्त स्थानों में हर को परिमेय बनाकर लिखे :

$$\frac{1}{\sqrt{2} + 1} = \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

41. रिक्त स्थानों में हर को परिमेय बनाकर लिखे :

$$\frac{1}{2 - \sqrt{3}} = \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. रिक्त स्थानों में हर को परिमेय बनाकर लिखे :

$$\frac{3}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} = \dots$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. रिक्त स्थानों में हर को परिमेय बनाकर लिखे :

$$\frac{7}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} = \dots$$



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt{48}$$



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt{175}$$



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt[3]{72}$$



वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt{125}$$



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt[3]{54}$$



वीडियो उत्तर देखें

49. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt[3]{144}$$



वीडियो उत्तर देखें

50. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt[5]{320}$$



वीडियो उत्तर देखें

51. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखे :

$$\sqrt{\frac{125}{63}}$$



वीडियो उत्तर देखें

52. निम्नलिखित करणियों को सरलतम रूप में लिखें :

$$\sqrt{\frac{112}{45}}$$



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 2 1 लघु उत्तरीय प्रश्न

1. निम्नलिखित व्यंजकों में से प्रत्येक को सरल करें :

$$(5 + \sqrt{5})(5 - \sqrt{5})$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित व्यंजकों में से प्रत्येक को सरल करें :

$$(5 + \sqrt{7})(2 + \sqrt{5})$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित व्यंजको में से प्रत्येक को सरल करें :

$$(\sqrt{11} - \sqrt{7})(\sqrt{11} + \sqrt{7})$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित व्यंजको में से प्रत्येक को सरल करें :

$$(\sqrt{11} + \sqrt{11})(\sqrt{11} - \sqrt{11})$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित व्यंजको में से प्रत्येक को सरल करें :

$$(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित व्यंजको में से प्रत्येक को सरल करें :

$$(\sqrt{3} + \sqrt{7})^2$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित को सरल करें :

$$5\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित को सरल करें :

$$3\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित को सरल करें :

$$8\sqrt{3} - 5\sqrt{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित को सरल करें :

$$4\sqrt{7} + 5\sqrt{7} - 3\sqrt{7}$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित को सरल करें :

$$8\sqrt[3]{5} + 7\sqrt[3]{5} - 13\sqrt[3]{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित को सरल करें :

$$5\sqrt{3} + 2\sqrt{27}$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित को सरल करें :

$$4\sqrt{3} - 3\sqrt{12} + 2\sqrt{75}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt{8} + \sqrt{32} - \sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt{192} - \frac{1}{2}\sqrt{48} - \sqrt{75}$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित के मान ज्ञात करें :

$$(2\sqrt{2} + 5\sqrt{3}) + (\sqrt{2} - 3\sqrt{3})$$



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित के मान ज्ञात करें :

$$6\sqrt{5} \times 2\sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित के मान ज्ञात करें :

$$8\sqrt{15} \div 2\sqrt{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित में से प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करे :

$$\frac{1}{2 + \sqrt{3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित में से प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करे :

$$\frac{1}{7 + 3\sqrt{2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित में से प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करे :

$$\frac{5}{\sqrt{3} - \sqrt{5}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित में से प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करे :

$$\frac{6}{3\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित में से प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करे :

$$\frac{4}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित में से प्रत्येक के हर का परिमेयकरण करे :

$$\frac{5 + \sqrt{6}}{5 - \sqrt{6}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित को सरल करे :

$$\frac{3}{5 - \sqrt{3}} + \frac{2}{5 + \sqrt{3}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित को सरल करे :

$$\frac{\sqrt{5} - 2}{\sqrt{5} + 2} - \frac{\sqrt{5} + 2}{\sqrt{5} - 2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित को सरल करे :

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित को सरल करे :

$$\frac{1 + \sqrt{2}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} + \frac{1 - \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित को सरल करे :

$$\frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} + \sqrt{35}$$



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित को सरल करे :

$$\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} + 2\sqrt{6}$$



वीडियो उत्तर देखें

31. यदि $a = 3 + \sqrt{8}$ तो $a^2 + \frac{1}{a^2}$ का मान ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि $a = \frac{\sqrt{2} + 1}{\sqrt{2} - 1}$, $b = \frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{2} + 1}$ सिद्ध करें कि

$$a^2 + ab + b^2 = 35.$$



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि $a = 2 + \sqrt{3}$, तो $a^3 + \frac{1}{a^3}$ का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

34. यदि a और b दो परिमेय संख्याएँ हैं तो निम्नलिखित समताओं में a और b का

मान ज्ञात करें :

$$\frac{3 + \sqrt{7}}{3 - \sqrt{7}} = a + b\sqrt{7}$$



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि a और b दो परिमेय संख्याएँ हैं तो निम्नलिखित समताओं में a और b का

मान ज्ञात करें :

$$\frac{4 + 2\sqrt{5}}{4 - 3\sqrt{5}} = a + b\sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

36. यदि $\frac{5 + \sqrt{3}}{7 - 4\sqrt{3}} = 47a + \sqrt{3}b$ तो a और b का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नांकित समताओं में परिमेय संख्याएँ a और b का मन ज्ञात करें।

$$\frac{\sqrt{5} - 1}{\sqrt{5} + 1} + \frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} - 1} = a + b\sqrt{5}$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नांकित समताओं में परिमेय संख्याएँ a और b का मन ज्ञात करें।

$$\frac{7 + \sqrt{5}}{7 - \sqrt{5}} - \frac{7 - \sqrt{5}}{7 + \sqrt{5}} = a + 7\sqrt{5}b$$

 वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित का मान एक धन पूर्णांक के घात के रूप में लिखे :

$$7^3 \cdot 9^3$$



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित का मान एक धन पूर्णांक के घात के रूप में लिखे :

$$7^{-3} \cdot (9)^{-3}$$



वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित का मान एक धन पूर्णांक के घात के रूप में लिखे :

$$17^2 \cdot 17^5$$



वीडियो उत्तर देखें

42. निम्नलिखित का मान एक धन पूर्णांक के घात के रूप में लिखे :

$$17^2 \cdot 17^{-5}$$



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित का मान एक धन पूर्णांक के घात के रूप में लिखे :

$$(5^2)^7$$



वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित का मान एक धन पूर्णांक के घात के रूप में लिखे :

$$(5^2)^{-7}$$



वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित का मान एक धन पूर्णांक के घात के रूप में लिखें :

$$\frac{23^{10}}{23^7}$$



वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित का मान एक धन पूर्णांक के घात के रूप में लिखें :

$$\frac{(23)^{-10}}{(23)^7}$$



वीडियो उत्तर देखें

47. सरल कीजिए :

$$2^{\frac{2}{3}} \cdot 2^{\frac{1}{3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

48. सरल कीजिए :

$$\left(3^{\frac{1}{5}}\right)^4$$



वीडियो उत्तर देखें

49. सरल कीजिए :

$$13^{\frac{1}{5}} \cdot 17^{\frac{1}{5}}$$



वीडियो उत्तर देखें

50. सरल कीजिए :

$$\frac{7^{\frac{1}{5}}}{7^{\frac{1}{3}}}$$



वीडियो उत्तर देखें

51. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt{15} \times \sqrt{7}$$



वीडियो उत्तर देखें

52. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[3]{18} \times \sqrt[3]{15}$$



वीडियो उत्तर देखें

53. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[4]{5} \times \sqrt[4]{8}$$



वीडियो उत्तर देखें

54. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[7]{9} \times \sqrt[7]{5} \times \sqrt[7]{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

55. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[8]{12} \div \sqrt[8]{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

56. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[5]{24} \div \sqrt[5]{6}$$



वीडियो उत्तर देखें

57. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[3]{2} \times \sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

58. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[3]{7} \times \sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

59. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[3]{5} \times \sqrt{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

60. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[3]{7} \times \sqrt[4]{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

61. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[4]{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

62. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[4]{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

63. निम्नलिखित को सरल करें :

$$24 \div \sqrt[3]{200}$$



वीडियो उत्तर देखें

64. निम्नलिखित को सरल करें :

$$\sqrt[4]{36} \div \sqrt[3]{6}$$



वीडियो उत्तर देखें

65. यदि $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{5} = 2.236$ तथा $\sqrt{10} = 3.162$

तो निम्नलिखित के मान निकालें :

$$\frac{1}{\sqrt{2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

66. यदि $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{5} = 2.236$ तथा $\sqrt{10} = 3.162$

तो निम्नलिखित के मान निकाले :

$$\frac{3}{\sqrt{10}}$$

 वीडियो उत्तर देखें

67. यदि $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{5} = 2.236$ तथा $\sqrt{10} = 3.162$

तो निम्नलिखित के मान निकाले :

$$\frac{2 + \sqrt{3}}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

68. यदि $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{5} = 2.236$ तथा $\sqrt{10} = 3.162$

तो निम्नलिखित के मान निकाले :

$$\frac{\sqrt{10} + \sqrt{15}}{\sqrt{2}}$$



वीडियो उत्तर देखें

69. यदि m और n दो प्राकृत संख्याएँ हो ताकि $m^n = 25$ तो n^m का मान होगा

:

4



वीडियो उत्तर देखें

70. यदि m और n दो प्राकृत संख्याएँ हो ताकि $m^n = 25$ तो n^m का मान होगा

:

10



वीडियो उत्तर देखें

71. यदि m और n दो प्राकृत संख्याएँ हो ताकि $m^n = 25$ तो n^m का मान होगा :

32



वीडियो उत्तर देखें

72. यदि m और n दो प्राकृत संख्याएँ हो ताकि $m^n = 25$ तो n^m का मान होगा

:

32



वीडियो उत्तर देखें

73. $\sqrt{10} \times \sqrt{15}$ बराबर है :

$5\sqrt{6}$



वीडियो उत्तर देखें

74. $\sqrt{10} \times \sqrt{15}$ बराबर है :

$$6\sqrt{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

75. $\sqrt{10} \times \sqrt{15}$ बराबर है :

$$\sqrt{30}$$



वीडियो उत्तर देखें

76. $\sqrt{10} \times \sqrt{15}$ बराबर है :

$$\sqrt{25}$$



वीडियो उत्तर देखें

77. $\sqrt[5]{6} \times \sqrt[5]{6^0}$ बराबर है :



वीडियो उत्तर देखें

78. $\sqrt[5]{6} \times \sqrt[5]{6^0}$ बराबर है :



वीडियो उत्तर देखें

79. $\sqrt[5]{6} \times \sqrt[5]{6^0}$ बराबर है :



वीडियो उत्तर देखें

80. $\sqrt[5]{6} \times \sqrt[5]{6^0}$ बराबर है :

$$\sqrt[5]{12}$$



वीडियो उत्तर देखें

81. $\sqrt[3]{8^2}$ बराबर है :



वीडियो उत्तर देखें

82. $\sqrt[3]{8^2}$ बराबर है :



वीडियो उत्तर देखें

83. $\sqrt[3]{8^2}$ बराबर है :



वीडियो उत्तर देखें

84. $\sqrt[3]{8^2}$ बराबर है :

4



वीडियो उत्तर देखें

85. सिद्ध करें कि $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ एक अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

86. सिद्ध करें कि $\sqrt{2} + \sqrt{5}$ एक अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

Objective Questions

1. परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार कैसा होता है?

- A. असांत अनावर्त
- B. सांत या असांत आवर्ती
- C. सांत या असांत अनावर्त
- D. इनमे कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. अपरिमेय संख्या का दशमलव प्रसार कैसा होता है?

- A. असांत अनावर्त
- B. सांत

C. असांत आवर्ती

D. इनमे कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित में कौन-सा कथन असत्य है?

A. शून्य एक अपरिमेय संख्या है।

B. प्रत्येक पूर्णांक संख्या एक परिमेय संख्या है।

C. दो परिमेय संख्याओं के बीच कम-से-कम एक परिमेय संख्या होती है।

D. प्रत्येक वास्तविक संख्या या तो परिमेय संख्या है या अपरिमेय संख्या है।

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित में कौन-सा कथन असत्य है?

- A. एक परिमेय और एक अपरिमेय संख्या का योग या अंतर सदा एक अपरिमेय संख्या होती है।
- B. एक परिमेय और एक अपरिमेय संख्या का गुणनफल या भागफल (अशून्य) एक अपरिमेय संख्या होती है।
- C. दो अपरिमेय संख्याओं का योग, अंतर सदा एक अपरिमेय संख्या होती है।
- D. दो परिमेय संख्याओं का योग, अंतर, गुणनफल या भागफल (शून्येत्तर हर वाला) सदा परिमेय संख्या होती है।

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में कौन परिमेय संख्या है?

A. $2 - \sqrt{3}$

B. $2\sqrt{7}$

C. $3 + \sqrt{2}$

D. $(5 + \sqrt{2})(5 - \sqrt{2})$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि परिमेय संख्या $\frac{p}{q}$ इस प्रकार हो कि $q = 2^m \times 5^n$, जहाँ m और n प्राकृत संख्याएँ हैं, तो संख्या $\frac{p}{q}$ को किस प्रकार के दशमलव में बदला जा सकता है?

A. असांत अनावर्त

B. सांत

C. असांत आवर्ती

D. इनमे कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित में किस परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार असांत आवर्ती होगा?

A. $-\frac{3}{5}$

B. $\frac{2}{25}$

C. $\frac{18}{60}$

D. $\frac{7}{18}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित में किसका दशमलव प्रसार सांत होगा?

A. $\frac{12}{7}$

B. $\frac{15}{39}$

C. $\frac{23}{40}$

D. $\frac{2}{27}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या है?

A. $\sqrt{36}$

B. $\frac{2\sqrt{25}}{\sqrt{49}}$

C. $\sqrt{20}$

D. $\sqrt{144}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या है?

A. $\sqrt{1.69}$

B. $-\sqrt{0.81}$

C. $\sqrt{144}$

D. $\sqrt{\frac{5}{25}}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

11. 2.010010001... कैसी संख्या है?

- A. परिमेय
- B. अपरिमेय
- C. वास्तविक नहीं
- D. इनमे कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित में कौन अपरिमेय संख्या नहीं है?

- A. 5.2525. . .

B. 2.202002000...

C. 4.252552555...

D. इनमे कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित में कौन $\frac{4}{9}$ का दशमलव रूप है?

A. $0.\overline{4}$

B. $0.\overline{04}$

C. $0.\overline{42}$

D. इनमे कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. 0.55 का $\frac{p}{q}$ रूप है

A. $\frac{11}{20}$

B. $\frac{5}{9}$

C. $\frac{5}{11}$

D. इनमे कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. 0.2 का $\frac{p}{q}$ रूप है

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{2}{9}$

C. $\frac{4}{9}$

D. $\frac{5}{9}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित में कौन $\frac{11}{3}$ का दशमलव रूप है

A. $3.\overline{03}$

B. $3.\overline{3}$

C. $3.\overline{6}$

D. इनमे कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित में कौन $\sqrt{2}$ का दशमलव प्रसार है?

A. 1.732...

B. 1.514...

C. 1.414...

D. 1.441...

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. π कैसी संख्या है?

A. परिमेय

B. अवास्तविक

C. अपरिमेय

D. इनमे कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. π का सन्निकट मान है

A. $\frac{19}{7}$

B. $\frac{22}{7}$

C. $\frac{23}{7}$

D. $\frac{24}{7}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित में कौन $\sqrt{3}$ का दशमलव प्रसार है?

A. 1.732...

B. 1.414...

C. 1.723...

D. 1.712...

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित में कौन $\sqrt{2}$ और $\sqrt{3}$ के बीच परिमेय संख्या है?

A. 0.13

B. 0.14

C. 1.9

D. 1.5

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. $\frac{1}{4}$ और $\frac{1}{3}$ के ठीक बीच वाली संख्या है

A. $\frac{7}{12}$

B. $\frac{7}{24}$

C. $\frac{9}{20}$

D. इनमे कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. π के संबंध में निम्नलिखित में कौन-सा कथन सत्य है?

- A. यह एक परिमेय संख्या है
- B. (किसी वृत्त की परिधि)/(उसी वृत्त का व्यास) = π
- C. $\pi = 3.24159365\dots$
- D. इनमें कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. $(64)^{-2/3}$ निम्नलिखित में किसके बराबर है?

- A. 16

B. $\frac{1}{16}$

C. 16

D. $\frac{1}{27}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. $(27)^{-2/3}$ निम्नलिखित में किसके बराबर है?

A. 9

B. $\frac{1}{3}$

C. 3

D. $\frac{1}{9}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. $(8)^{4/3}$ निम्नलिखित में किसके बराबर है?

A. 16

B. 8

C. 4

D. 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. $\left(\frac{1}{5^3}\right)^5$ निम्नलिखित में किसके बराबर है?

A. 5^{-15}

B. $5^{5/3}$

C. $5^{3/5}$

D. इनमें कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. $4^{3/5} \cdot 4^{7/5}$ निम्नलिखित में किसके बराबर है?

A. $(16)^{4/5}$

B. 16

C. $4^{21/25}$

D. इनमें कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

29. $a^{-3/5}$ निम्नलिखित में किसके बराबर है?

A. $\frac{1}{\sqrt[5]{a^3}}$

B. $\sqrt[5]{a^3}$

C. $\sqrt[3]{a^5}$

D. $\frac{1}{\sqrt[3]{a^5}}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. $(3)^{1/4} \cdot 7^{1/4}$ निम्नलिखित में किसके बराबर है?

A. $(21)^{1/4}$

B. $10^{1/4}$

C. $21^{1/2}$

D. इनमें कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें