



## MATHS

### BOOKS - TULSHI PUBLICATION

## একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ

### Exercise

1. এরূপ একটি দ্বিঘাত সমীকরণ নির্ণয় করো যার প্রত্যেক বীজ  $x^2 - 14x + 48 = 0$ - এর বীজগুলি অপেক্ষা 3 কম।



Watch Video Solution

2. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলো :

$$3x^2 - 4x + 2 = 2x^2 - 2x + 4$$



Watch Video Solution

3. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলো :

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



Watch Video Solution

4.  $\frac{x + 1}{x} - x = 1$  সমীকরণটি দ্বিঘাত সমীকরণ কি না

যাচাই করো।



Watch Video Solution

5. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলা :  $2x + 1 = 0$



Watch Video Solution

6. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: একটি সংখ্যা ও তার অন্যান্যকের

যোগফল  $5\frac{1}{6}$



[Watch Video Solution](#)

7. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলা :

$$ax^2 + bx + c = 0$$



[Watch Video Solution](#)

8. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলা :

$$\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 3\left(x + \frac{1}{x}\right) + 4$$



[Watch Video Solution](#)

9. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলো :

$$16x^2 - 3 = (2x + 5)(5x - 3)$$



[Watch Video Solution](#)

10. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলো :

$$(x + 2)^3 = x^3 - 4$$



[Watch Video Solution](#)

11. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলো :

$$(2x + 1)(3x + 2) = 6(x - 1)(x - 2)$$



[Watch Video Solution](#)

12. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলো :

$$\sqrt{3}x^2 - 2x + \frac{1}{2} = 0$$



[Watch Video Solution](#)

13. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলা :

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



[Watch Video Solution](#)

14. নিচের কোনটি দ্বিঘাত সমীকরণ বলা :  $x(x+1)+8=$

$$(x+2)(x-2)$$



[Watch Video Solution](#)

15. নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির কোনগুলি প্রদত্ত

সমীকরণগুলির

সমাধান-

$$x + \frac{1}{x} = \frac{13}{6}, x = \frac{5}{6}, x = \frac{4}{3}$$



Watch Video Solution

16. নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির কোনগুলি প্রদত্ত

সমীকরণগুলির

সমাধান-

$$a^2x^2 - 3abx + 2b^2 = 0, x = \frac{a}{b}, x = \frac{b}{a}$$



Watch Video Solution



17. নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির কোনগুলি প্রদত্ত সমীকরণগুলির সমাধান-

$$x^2 - 3\sqrt{3}x + 6 = 0, x = \sqrt{3}, x = -2\sqrt{3}$$



[Watch Video Solution](#)

18. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: একটি সংখ্যা ও তার অন্যান্যকের যোগফল  $5\frac{1}{6}$



[Watch Video Solution](#)

19. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: দুটি স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের যোগফল 85।



[Watch Video Solution](#)

20. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: 29 কে দুটি অংশে বিভক্ত করো এবং তাদের বর্গের যোগফল 425।



[Watch Video Solution](#)

21. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: দুটি ক্রমিক অযুগ্ম সংখ্যার বর্গের সমষ্টি 394।



[Watch Video Solution](#)

22. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: একটি সংখ্যা ও তার বর্গমূলের যোগফল  $\frac{6}{25}$ ।



[Watch Video Solution](#)

23. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: পরপর দুটি 5 -এর গুনিতকের গুণফল 300।



[Watch Video Solution](#)

24. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের চেয়ে 5 মিটার বেশি। ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল 696 বর্গমিটার।



[Watch Video Solution](#)

25. নীচের বিবৃতিগুলি থেকে একচলবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ গঠন করো: তিনটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের যোগফল 149।



[Watch Video Solution](#)

26. K- এর কোন মানের জন্য  $kx^2 + \sqrt{2}x - 4 = 0$  দ্বিঘাত সমীকরণের একটি বীজ  $\sqrt{2}$  হবে।



[Watch Video Solution](#)

27. K-এর কোন মানের জন্য

$x^2 - (a + b)x + k = 0$  দ্বিঘাত সমীকরণের একটি

বীজ  $a$  হবে।



Watch Video Solution

28. K-এর কোন মানের জন্য  $2x^2 + kx - 6 = 0$

সমীকরণের একটি বীজ 2 হবে? অপর বীজটিও নির্ণয়

করো।



Watch Video Solution

29.  $3x^2 - 2kx + 2m = 0$  সমীকরণের দুটি বীজ 2

এবং 3 হলে k এবং m -এর মান কত?



Watch Video Solution

30. K-এর কোন মানের জন্য  $x^2 + 2ax - k = 0$

সমীকরণে একটি বীজ হবে  $-a$  ?



Watch Video Solution

31.

সমাধান

করো:

$$\frac{4}{y} - 3 = \frac{5}{2y + 3}, y \neq 0, -\frac{3}{2}$$



Watch Video Solution

32. সমাধান করো:  $48x^2 - 13x - 1 = 0$



Watch Video Solution

33. সমাধান করো:  $x^2 - (\sqrt{2} + 1)x + \sqrt{2} = 0$



Watch Video Solution



34. সমাধান করো:  $3x^2 = -11x - 10$



Watch Video Solution

35. সমাধান করো:  $x + \frac{1}{x} = 25\frac{1}{25}$



Watch Video Solution

36. সমাধান করো:  $x^2 + x - (a + 1)(a + 2) = 0$



Watch Video Solution

37. সমাধান করো:  $16x - \frac{10}{x} = 27$

 [Watch Video Solution](#)

38. সমাধান করো:  $a^2x^2 - 3abx + 2b^2 = 0$

 [Watch Video Solution](#)

39. সমাধান করো:  $x^2 - (\sqrt{3} + 1)x + \sqrt{3} = 0$

 [Watch Video Solution](#)

40. সমাধান করো:  $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 = 0$



Watch Video Solution

41. সমাধান করো:

$$ax^2 + (4a^2 - 3b)x - 12ab = 0$$



Watch Video Solution

42. সমাধান করো:  $\frac{x + 3}{x + 2} = \frac{3x - 7}{2x - 3}$



Watch Video Solution

43.

সমাধান

করো:

$$\frac{x - 3}{x + 3} - \frac{x + 3}{x - 3} = \frac{48}{7}, x \neq 3, -3$$



Watch Video Solution

44. সমাধান করো:  $\frac{x + 3}{x + 2} = \frac{3x - 7}{2x - 3}$



Watch Video Solution

45. সমাধান করো:  $\frac{x - a}{x - b} + \frac{x - b}{x - a} = \frac{a}{b} + \frac{b}{a}$



Watch Video Solution

46. সমাধান করো:  $48x^2 - 13x - 1 = 0$



Watch Video Solution

47. সমাধান করো:  $3x^2 = -11x - 10$



Watch Video Solution

48. সমাধান করো:  $7x + \frac{3}{x} = 35\frac{3}{5}$



Watch Video Solution

49. সমাধান করো:  $a^2b^2x^2 + b^2x - a^2x - 1 = 0$



Watch Video Solution

50.

সমাধান

করো:

$$9x^2 - 9(a + b)x + (2a^2 + 5ab + 2b^2) = 0$$



Watch Video Solution

51. সমাধান করো:  $\frac{5+x}{5-x} - \frac{5-x}{5+x} = 3\frac{3}{4}$ , x ne

5,-5



Watch Video Solution

52. সমাধান করো:  $\frac{1}{a+b+x} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{x}$ , [x

ne 0,-(a+b)]



Watch Video Solution

53.

সমাধান

করো:

$$\frac{4}{x} - 3 = \frac{5}{2x + 3}, x \neq 0, -\frac{3}{2}$$



Watch Video Solution

54.

সমাধান

করো:

$$3\left(\frac{7x + 1}{5x - 3}\right) - 4\left(\frac{5x - 3}{7x + 1}\right) = 11, x \neq \frac{3}{5}, -\frac{1}{7}$$



Watch Video Solution



55.

সমাধান

করো:

$$\frac{x-2}{x-3} + \frac{x-4}{x-5} = \frac{10}{3}, x \neq 3, 5$$



Watch Video Solution

56. সমাধান করো:  $\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3, x \neq 0, 2$



Watch Video Solution

57. সমাধান করো:  $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$



Watch Video Solution

58.

সমাধান

করো:

$$\frac{16}{x} - 1 = \frac{15}{x+1}, x \neq 0, -1$$



Watch Video Solution

59.

সমাধান

করো:

$$(a+b)^2 x^2 - 4abx - (a-b)^2 = 0$$



Watch Video Solution

60. একটি দুই অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যার অঙ্কদ্বয়ের গুণফল 12। ওই সংখ্যাটির সঙ্গে 36 যোগ করলে অঙ্কদ্বয় স্থান পরিবর্তন করে। সংখ্যাটি কত?



Watch Video Solution

61. দুটি সংখ্যার বর্গের যোগফল 29 এবং সংখ্যা দুটির গুণফল 10 হলে সংখ্যা দুটি নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

62. দুটি ধনাত্মক সংখ্যার বর্গদ্বয়ের যোগফল সংখ্যা দুটির গুণফল এর চেয়ে 28 বেশি। সংখ্যা দুটির অনুপাত 2:3 হলে, সংখ্যা দুটি নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

63. একটি ট্রেন নির্দিষ্ট গতিবেগে 300 km দূরত্বের পথে যাত্রা শুরু করলো। যদি ট্রেনটির গতিবেগ  $5 \text{ km/h}$  বাড়ানো হয় তবে গন্তব্যস্থলে পৌঁছাতে আগের সময়েই চেয়ে 2 ঘণ্টা কম লাগে। ট্রেনটির গতিবেগ কত ছিল?



Watch Video Solution

64. তিনটি সংখ্যার অনুপাত 2:3:5 এবং সংখ্যা তিনটির যোগফল 800 হলে সংখ্যা তিনটি কত?



[Watch Video Solution](#)

65. 1 অপেক্ষা ক্ষুদ্রতরকোনো ভগ্নাংশের লব ও হরের যোগফল 10 এবং ওই ভগ্নাংশ ও তার অন্যান্যকের বিয়োগফল  $\frac{40}{21}$  | হলে ভগ্নাংশটি নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

66. 600 কিমি যেতে একটি বেশি গতিবেগের ট্রেন একটি কম গতিবেগে ট্রেনের থেকে 3 ঘন্টা কম সময় নেয়। কম গতিবেগের ট্রেনের গতিবেগ বেশি গতির ট্রেনের থেকে 10 km / h কম হলে ট্রেনটির গতিবেগ নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

67. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বর্তমান বয়সের বর্গের সমান। কয়েক বছর পরে পুত্রের বয়স পিতার বর্তমান বয়সের অর্ধেক হওয়ায় পিতার বয়স পুত্রের বয়সের 11 গুণ হলো। পিতার বর্তমান বয়স কত?



[Watch Video Solution](#)

**68.** একটি ঘরে কয়েকজন বালকও বালিকা আছে। বালিকাদের সংখ্যার বর্গ বালকদের সংখ্যা অপেক্ষা 28 বেশি। যদি ওই ঘরে আরও দু-জন বালিকা থাকত, তাহলে বালক ও বালিকার সংখ্যা সমান হতো। বালকও বালিকার মোট সংখ্যা নির্ণয় করো।



**Watch Video Solution**

**69.** পুষ্পেন্দুর কোলাঘাট গ্রামে দুটি জমি ছিল। আবার কলাঘাট গ্রামের অনির্বাণের পুষ্পেন্দুর গাঁয়ে একটি জমি ছিল। পুষ্পেন্দুর দুটি জমির একটি বর্গাকার এবং অন্যটি

আয়তকার - 16 মিটার লম্বা এবং 11 মিটার চওড়া।  
আবার অনির্বাণের জমিটি বর্গাকার এবং তার একটি  
আলের দৈর্ঘ্য পুষ্পেন্দ্রের বর্গাকার জমির একটি আলের  
দৈর্ঘ্যের দ্বিগুণের চেয়ে 1 মিটার বেশি। পুষ্পেন্দ্রের বর্গাকার  
জমির একটি আলের দৈর্ঘ্য কত?



[Watch Video Solution](#)

70. একটি বাক্সে কিছু বলও মার্বেল আছে। মার্বেলের  
সংখ্যার বর্গ করলে বলের সংখ্যার চেয়ে 38 বেশি হয়।  
যদি আরও 4টি মার্বেল বাক্সে রাখা হতো তাহলে বল



মার্বেলের সংখ্যা সমান হতো। বাক্সে বল ও মার্বেলের সংখ্যা নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

71. একদিনের আন্তর্জাতিক ক্রিকেট খেলায় কপিলদেব ,তেন্দুলকারের পাওয়া উইকেটের সংখ্যা দ্বিগুণ অপেক্ষা একটি কম উইকেট পেলেন। তাদের পাওয়া উইকেটের গুণফল 15 হলে কে কয়টি করে উইকেট পেয়েছিলেন।



[Watch Video Solution](#)

72. কোনো সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজটি তার অবশিষ্ট দুই বাহুর মধ্যে একটি অপেক্ষা 6 সেমি এবং অন্যটি অপেক্ষা 12 সেমি বেশি। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

73. একটি  $n$  ঘাতের সমীকরণে বীজের সংখ্যা-

A.  $n$

B.  $n-1$

C.  $2n$

D.  $n+1$

**Answer:**



**Watch Video Solution**

74.  $Pq = 0$ , হলে নীচের কোনটি সঠিক ?

A.  $P=0, q=0$

B.  $p \neq q \neq 0$

C.  $P=0$  অথবা  $q=0$

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

75. একটি দ্বিঘাত সমীকরণের চলরাশি  $y$  এবং সমীকরণটি সমাধান করে  $y$ -এর মাণ পাওয়া গেল  $-2$  এবং  $3$ । এই মান দুটিকে বলা হয়-

A. উৎপাদক

B. বীজ

C. মৌলিক উৎপাদক

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**76.**  $x = \alpha$ ,  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের একটি

বীজ হবে যদি-

A.  $\alpha = 0$  হয়

B.  $a\alpha^2 = 0$  হয়

C.  $a\alpha^2 + b\alpha + c = 0$  হয়

D.  $a\alpha^2 + b\alpha = 0$  হয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

77.  $x^8 + x^4 + 1 = 0$ -এটি কার সংক্ষেপে দ্বিঘাত

সমীকরণ?

A.  $x^6$

B.  $x^2$

C.  $x^3$

D.  $x^4$

**Answer:**



**Watch Video Solution**

78.  $\frac{x^2 + x}{x} = 1$  সমীকরণের বাস্তব বীজের সংখ্যা-

A. 0

B. 1

C. 2

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

79.  $\frac{x^3}{x} = 1$  সমীকরণের বীজ গুলি হবে-

A. 0,1

B. 1,-1

C. 0,1,-1

D. কোনোটিই নয়



**Answer:**



**Watch Video Solution**

80.  $(x - 4)^2 = x^2 - 8x + 16$  সমীকরণটি হবে-

A. একঘাত সমীকরণ

B. দ্বিঘাত সমীকরণ

C. অভেদ

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



Watch Video Solution

81.  $x^2 + ax + 3 = 0$  সমীকরণের একটি বীজ 1 হলে

$a=?$

A. 2

B. 3

C. -2

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



82.  $ax^2 + bx + 35 = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয় -5 ও -7

হলে a এবং b- এর মান কত?

A. 1,10

B. 2,15

C. 3,10

D. 1,12

**Answer:**



83. শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$9x^2 + 7x - 2 = 0$$



Watch Video Solution

84. শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$2x^2 + 5\sqrt{3}x + 6 = 0$$



Watch Video Solution

**85.** শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$p^2 x^2 + (p^2 - q^2)x - q^2 = 0 (q \neq 0)$$



**Watch Video Solution**

**86.** শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$9x^2 - 9(a + b)x + (2a^2 + 5ab + 2b^2) = 0$$



**Watch Video Solution**

87. শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$abx^2 + (b^2 - ac)x - bc = 0$$



Watch Video Solution

88. শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$\frac{x - 1}{x - 2} + \frac{x - 3}{x - 4} = \frac{10}{3}, x \neq -2, 4$$



Watch Video Solution

89. শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$\frac{1}{x+1} + \frac{2}{x+2} = \frac{4}{x+4}, x \neq 1, -2, -4$$



Watch Video Solution

90. শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$\frac{16}{x} - 1 = \frac{15}{x+1}, x \neq 0, -1$$



Watch Video Solution

91. শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$3a^2x^2 + 8abx + 4b^2 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

92. শ্রীধর আচার্যের সূত্রের সাহায্যে সমাধান করো:

$$\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$$



[Watch Video Solution](#)



93. নিম্নলিখিত দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি

নির্ণয় করো:  $2x^2 - 3x + 5 = 0$



Watch Video Solution

94. নিম্নলিখিত দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি

নির্ণয় করো:  $2x^2 - 6x + 3 = 0$



Watch Video Solution

95. নিম্নলিখিত দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি

নির্ণয় করো:  $\frac{3}{5}x^2 - \frac{2}{3}x + 1 = 0$



Watch Video Solution

96. নিম্নলিখিত দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি

নির্ণয় করো:  $(x - 2a)(x - 2b) = 4ab$



Watch Video Solution

97. নিম্নলিখিত দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি

নির্ণয় করো:  $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$



Watch Video Solution

98. নিম্নলিখিত দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি

নির্ণয়

করো:

$$9a^2b^2x^2 - 24abcdx + 16c^2d^2 = 0 (a \neq 0, b \neq 0)$$



Watch Video Solution

99. নিম্নলিখিত দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি

নির্ণয় করো:  $(b + c)x^2 - (a + b + c)x + a = 0$



[Watch Video Solution](#)

100. নিম্নলিখিত দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি

নির্ণয় করো:  $2(a^2 + b^2)y^2 + 2(a + b)y + 1 = 0$



[Watch Video Solution](#)

101. K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$x^2 - 2(5 + 2k)x + 3(7 + 10k) = 0$$



Watch Video Solution

102. K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$(k + 1)x^2 - 2(3k + 1)x + 8k + 1 = 0$$



Watch Video Solution

**103.** K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$x^2 - 2(k + 1)x + k^2 = 0$$



**Watch Video Solution**

**104.** K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$5x^2 - 4x + 2 + k(4x^2 - 2x - 1) = 0$$



**Watch Video Solution**

105. K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$(2k + 1)x^2 + 2(k + 3)x + (k + 5) = 0$$



Watch Video Solution

106. K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$kx(x - 2\sqrt{5}) + 10 = 0$$



Watch Video Solution

107. K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$kx(x - 3) + 9 = 0$$



Watch Video Solution

108. K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$k^2x^2 - 2(2k - 1)x + 1 = 0$$



Watch Video Solution



109. K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$(k + 4)x^2 + (k + 1)x + 1 = 0$$



[Watch Video Solution](#)

110. K- এর কোন মানের জন্য নিম্নলিখিত সমীকরণগুলির বাস্তব ও সমান বীজ থাকবে-

$$(3k + 1)x^2 + 2(k + 1)x + k = 0$$



[Watch Video Solution](#)

111. দ্বিঘাত সমীকরণ  $ax^2 + bx + c = 0$  -এর

বীজদ্বয়ের অনুপাত  $1:r$  হলে দেখাও যে,

$$\frac{(r + 1)^2}{r} = \frac{b^2}{ac}$$



Watch Video Solution

112. যদি  $qx^2 + px + q = 0 (p, q > 0)$  করণের

বীজদ্বয় কাল্পনিক হয় তবে দেখাও যে,  $0 < p < 2q$



Watch Video Solution

113.  $2x^2 - 5x + k = 0$  সমীকরণের একটি বীজ  
অপরটির দ্বিগুণ হলে  $k=?$

 Watch Video Solution

114.  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha, \beta$

হলে  $\frac{a\alpha^2}{b\alpha + c} - \frac{(a\beta)^2}{-b\beta + c}=?$

 Watch Video Solution

115. যদি  $(x - a)(x - b) - k = 0$  -এর বীজদ্বয়  $c$  এবং  $d$  হয় তবে দেখাও যে,  $(x - c)(x - d) + k = 0$  -এর বীজদ্বয়  $a$  এবং  $b$ ।



Watch Video Solution

116.  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha$  ও  $\beta$  হলে নীচের রাশিগুলির মান নির্ণয় করো-  $(\alpha)^3 + (\beta)^3$



Watch Video Solution

117.  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha$  ও  $\beta$

হলে নীচের রাশিগুলির মান নির্ণয় করো-

$$\left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right) \left(1 + \frac{\alpha}{\beta}\right)$$



Watch Video Solution

118.  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha$  ও  $\beta$

হলে নীচের রাশিগুলির মান নির্ণয় করো-

$$a^4 + (\alpha)^2(\beta)^2 + (\beta)^4$$



Watch Video Solution

119.  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha$  ও  $\beta$

হলে নীচের রাশিগুলির মান নির্ণয় করো-

$$(\alpha^{-4}) + (\beta^{-4})$$



Watch Video Solution

120.

$$k^2x^2 + (kx + 1)(x + k) + 1 = 0 (k \neq 0, -1)$$

-এর বীজদ্বয়  $\alpha$  এবং  $\beta$  হলে

$$(\alpha)^2(\beta)^2 + (\alpha\beta + 1)(\alpha + \beta) + 1 = ?$$



Watch Video Solution

121.  $5x^2 + 7x + 3 = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha$  ও  $\beta$

হলে  $\frac{\alpha^3 + \beta^3}{\alpha^{-1} + \beta^{-1}} = ?$



Watch Video Solution

122.  $x^2 + 7x + 3 = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha$  এবং  $\beta$

হলে

দেখাও

যে,

$$(\alpha)^3 + (\beta)^3 + 7(\alpha^2 + \beta^2) + 3(\alpha + \beta) = 0$$



Watch Video Solution

123.  $2x^2 + 3x + 3 = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha, \beta$

হলে  $\alpha^3\beta^5 + \alpha^5\beta^3 = ?$



Watch Video Solution

124.  $x^2 - px + q = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha, \beta$

হলে একটি সমীকরণ গঠন করো যার বীজদ্বয়-  $\frac{\alpha^2}{\beta}, \frac{\beta^2}{\alpha}$



Watch Video Solution



125.  $x^2 - px + q = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha, \beta$

হলে একটি সমীকরণ গঠন করো যার বীজদ্বয়-

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}, \alpha\beta$$



Watch Video Solution

126.  $x^2 - px + q = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha, \beta$

হলে একটি সমীকরণ গঠন করো যার বীজদ্বয়-  $\frac{\alpha^3}{\beta}, \frac{\beta^3}{\alpha}$



Watch Video Solution

127.  $x^2 + px + q = 0$  এবং  $x^2 + p'x + q' = 0$

সমীকরণদ্বয়ের একটি সাধারণ বীজ থাকলে দেখাও যে,

সেই বীজটি  $\frac{pq' - p'q}{q - q'}$  অথবা  $\frac{q - q'}{p' - p} (p \neq p', q \neq q')$



Watch Video Solution

128. m-এর মান কত হলে

$\frac{a}{x + a + m} + \frac{b}{x + b + m} = 1$  সমীকরণের

বীজদ্বয় সমান ও বিপরীত চিহ্নযুক্ত হবে।



Watch Video Solution

**129.**  $a(b - c)x^2 + b(c - a)x + c(a - b) = 0$

সমীকরণের বীজদ্বয় সমান হলে, প্রমাণ করো যে,

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{c} = \frac{2}{b} \mid$$



**Watch Video Solution**

**130.**

$$(a^2 - bc)x^2 + 2(b^2 - ca)x + (c^2 - ab) = 0$$

এর বীজদ্বয় সমান হলে দেখাও যে হয়  $b=0$  অথবা

$$a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$$



 Watch Video Solution

131.  $abc + 2fgh - af^2 - bg^2 - ch^2 = 0$  হলে

দেখাও যে,

$$(h^2 - ab)x^2 + 2(gh - af)x + (g^2 - ca) = 0$$

-এর বীজদ্বয় সমান।



Watch Video Solution

132.  $ax^2 + bx + c = 0$  দ্বিঘাত সমীকরণের  $x$ -এর

সহগভুল লেখায় বীজদ্বয় হয় 2 এবং  $\frac{4}{3}$ । দ্বিতীয়বার

সমীকরণটিকে লেখার সময়  $x$  বর্জিত পদটি ভুল লেখায়

বীজদ্বয় 5 এবং  $-\frac{1}{3}$  হয়। শুদ্ধ সমীকরণের বীজদ্বয়

নির্ণয় করো ?



Watch Video Solution

**133.** এরূপ একটি দ্বিঘাত সমীকরণ নির্ণয় করো যার প্রত্যেক বীজ  $x^2 - 14x + 48 = 0$ -এর বীজগুলি অপেক্ষা 3 কম।



Watch Video Solution

**134.**  $3x^2 - 4x + 5 = 0$  সমীকরণে একটি বীজ  $\alpha$  হলে দেখাও যে,  $9x^2 + 28x + 100 = 0$  সমীকরণে একটি বীজ হবে  $2\alpha^2$ ।



**Watch Video Solution**

**135.**  $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$  সমীকরণের বীজ দুটি পরস্পরের অনোন্যক হবে যদি-

A.  $a=c$

B.  $a=b$

C.  $b=c$

D.  $a=0$

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**136.** যখন  $a=0$  ও  $b=0$  হয় ,তখন  $ax^2 + bx + c = 0$

সমীকরণের উভয় বীজই-

A. শূন্য

B. বাস্তব ও মূলদ

C. কাল্পনিক

D. অনির্ণেয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**137.**  $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$  সমীকরণের একটি

বীজ শূন্য হবে যখন -

A.  $a=0$

B.  $b=0$



C.  $c=0$

D.  $x=0$

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**138.**  $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$  সমীকরণের বীজ

দুটি সমান হবে যখন-

A.  $b^2 - 4ac < 0$

B.  $b^2 - 4ac > 0$

C.  $b^2 - 4ac \geq 0$

D.  $b^2 - 4ac = 0$

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**139.**  $b=c=0$  হলে  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের

উভয় বীজই-

A. শূন্য

B. ধনাত্মক

C. ঞ্ণালক

D. কাল্পনিক

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**140.**  $a=b=c=0$  হলে  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণটি

হবে-

A. শূন্য

B. দ্বিঘাত

C. অসমীকরণ

D. অভেদ

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**141.**  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের একটি বীজ

অপরটির অনোন্যক হবে যদি-

A.  $b=c$

B.  $a=b$

C.  $d=c$

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**142.** যদি  $(p - 3)x^2 - 2px + 5p = 0$  সমীকরণের

বীজদ্বয় বাস্তব ও ধনাত্মক হয় তবে-

A.  $P < 0$

B.  $p > \frac{15}{4}$

C.  $0 \leq p \leq 3$

D.  $0 \leq p \leq \frac{15}{4}$

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**143.**  $x^2 - 2x + 4 = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\alpha$  ও  $\beta$

হলে  $\alpha^6 + \beta^6 = ?$

A. 64

B. 128

C. 256

D. 32

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**144.**  $x^2 - 3|x| + 2 = 0$  সমীকরণের বাস্তব বীজের

সংখ্যা-

A. 0

B. 1

C. 2

D. 4

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**145.** যদি  $px^2 + qx + r = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়ের

অনুপাত  $a : b$  হয় তবে  $\frac{ab}{(a + b)^2} = ?$

A.  $\frac{p^2}{qr}$

B.  $\frac{pr}{q^2}$



C.  $\frac{q^2}{pr}$

D.  $P \frac{q}{r^2}$

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**146.**  $x^2 + x + a = 0$  এবং  $x^2 + ax + 1 = 0$

সমীকরণদ্বয়ের একটি বাস্তব বীজ থাকতে পারে -

A.  $a$ -এর কোনো মানের জন্যই নয়

B.  $a$ -এর একটিমাত্র মানের জন্য

C. a -এর দুটি মাত্র মানের জন্য

D. a-এর তিনটি মাত্র মানের জন্য

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**147.**  $x^2 + 15|x| + 14 = 0$  দ্বিঘাত সমীকরণের-

A. শুধু ধনাত্মক বীজ আছে

B. শুধু ঋনাত্মক বীজ আছে

C. কোনো বীজ নেই

D. ধনাত্মক ও ঋণাত্মক উভয়বীজই আছে

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**148.** যদি  $a, b, c$  এরূপ তিনটি বাস্তব সংখ্যা হয় যে,

$4a + 2b + c = 0$  এবং  $ab > 0$ , তবে

$ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়-

A. কল্পনিক হবে

B. বাস্তব হবে

C. একটিমাত্র বীজ থাকবে

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**149.**  $3x^2 + \lambda x + 3 = 0$  ( $\lambda > 0$ ) সমীকরণের একটি

বীজ অপরটির বর্গ হলে  $\lambda = ?$

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

B. 1

C.  $\frac{2}{3}$

D. 3

**Answer:**



**Watch Video Solution**

150.  $x - \frac{2}{x-1} = 1 - \frac{2}{x-1}$  সমীকরণের -

A. কোনো বীজ নেই

B. একটি বীজ আছে

C. দুটি বীজ আছে

D. দুই-এর অধিক বীজ আছে

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**151.**  $x^2 + px + q = 0$  সমীকরণের  $x$ - এর সহগ 13-এর পরিবর্তে ভুল করে 17 ছাপা হলো এবং এর ফলে বীজদ্বয় -2 এবং -15 হলো। মূল সমীকরণটির বীজদ্বয় হলো-

A. 3,10

B. 5,6

C. -5,-6

D. -3,-10

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**152.**  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের উভয় বীজই

ঋণাত্মক হবে যখন-

A. a,b একই চিহ্নযুক্ত

B. a,c একই চিহ্নযুক্ত

C. a,b,c একই চিহ্নযুক্ত

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

**153.**  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের উভয় বীজই  
ধনাত্মক হবে যদি-

A. b- এর চিহ্ন a ও c -এর বীপরীত হয়

B. c এর চিহ্ন a এবং b-এর বীপরীত হয়



C. a এর চিহ্ন b এবং c -এর বিপরীত হয়

D. কোনোটিই নয়

**Answer:**



**Watch Video Solution**

154.  $\frac{a}{x-a} + \frac{b}{x-b} = 1$  সমীকরণের বীজদ্বয়ের

সংখ্যামান সমান ও বিপরীত চিহ্নযুক্ত হলে  $a+b = \underline{\quad}$ ।



**Watch Video Solution**

155.  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের নিরূপক \_\_\_।



Watch Video Solution

156.  $x^2 - x + 3a = 0$  সমীকরণের একটি বীজ

$x^2 - x + a = 0$  সমীকরণের একটি বীজের দ্বিগুণ

হলে  $a = \_\_\_\_$ ।



Watch Video Solution

157.  $(b - c)x^2 + (c - a)x + (a - b) = 0$

সমীকরণের বীজদ্বয় সমান হলে  $a+c=$  \_\_\_।



Watch Video Solution

158.  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $\gamma, \delta$

হলে  $\gamma\delta^2 + \gamma^2\delta + \gamma\delta=$  \_\_\_।



Watch Video Solution

159.  $ax^2 + bx + a^2 + 1 = 0$  সমীকরণের

বীজদ্বয়ের গুণফল -2 হলে  $a = \_\_$ ।



Watch Video Solution

160.  $x^2 - 2\sqrt{3}x - 22 = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়ের

প্রকৃতি হবে  $\_\_$ ।



Watch Video Solution

**161.** সত্য-মিথ্যা নির্ণয় করো: বাস্তব মূলদ সহগ বিশিষ্ট একটি দ্বিঘাত সমীকরণের একটি বীজ অমূলদ হলে অপর বীজটি হবে অনুবন্ধী অমূলদ।



[Watch Video Solution](#)

**162.** সত্য-মিথ্যা নির্ণয় করো:  
 $3x^2 - px + 3 = 0 (p > 0)$  সমীকরণে একটি বীজ অপরটির বর্গ হলে  $p=2$  ।



[Watch Video Solution](#)

**163.** সত্য-মিথ্যা নির্ণয় করো:  $(b^2 - 4ac) < 0$  এবং  
পূর্ণবর্গ হলে  $ax^2 + bx + c = 0$  দ্বিঘাত সমীকরণের  
বীজদ্বয় অমূলদ হবে।



**Watch Video Solution**

**164.** সত্য-মিথ্যা নির্ণয় করো:  $b^2 - 4ac > 0$  হলে  
 $ax^2 + bx + c = 0$  দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় বাস্তব  
হবে।



**Watch Video Solution**

165. সত্য-মিথ্যানির্ণয়করো:  $b^2 - 4ac > 0$  কিন্তু পূর্ণবর্গ

না হলে  $ax^2 + bx + c = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়

অমূলদ হবে।



Watch Video Solution

166. সত্য-মিথ্যানির্ণয়করো:  $x^2 - 10cx - 11d = 0$

সমীকরণের বীজদ্বয়  $a, b$  এবং

$x^2 - 10ax - 11ab = 0$  সমীকরণের বীজদ্বয়  $c, d$

হলে,  $a + b + c + d = 1210 (a \neq b \neq c \neq 0)$



Watch Video Solution

