



MATHS

BOOKS - SANJEEV MATHS (HINDI)

बहुपद

प्रश्नमाला 3 1

1. निम्न द्विघात बहुपदों के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच सम्बन्ध की सत्यता की जांच कीजिए -

$$4x^2 + 8x$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न द्विघात बहुपदों के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच सम्बन्ध की सत्यता की जांच कीजिए -

$$4x^2 - 4x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न द्विघात बहुपदों के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यकों तथा गुणांकों के बीच सम्बन्ध की सत्यता की जांच कीजिए -

$$6x^2 - x - 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न द्विघात बहुपदों के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यको तथा गुणांको के बीच सम्बन्ध की सत्यता की जांच कीजिए -

$$x^2 - 15$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न द्विघात बहुपदों के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यको तथा गुणांको के बीच सम्बन्ध की सत्यता की जांच कीजिए -

$$x^2 - (\sqrt{3} + 1)x + \sqrt{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न द्विघात बहुपदों के शून्यक ज्ञात कीजिए और शून्यकों तथा गुणकों के बीच सम्बन्ध की सत्यता की जांच कीजिए -

$$3x^2 - x - 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यकों के योग तथा गुणनफल क्रमशः दी गयी संख्याएँ हैं -

$$(-3), (2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः दी गयी संख्याएँ हैं -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः दी गयी संख्याएँ हैं -

$$-\frac{1}{4}, \frac{1}{4}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः दी गयी संख्याएँ हैं -

0, $\sqrt{5}$

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः दी गयी संख्याएँ हैं -

(4), (1)

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यको के योग तथा गुणनफल क्रमशः दी गयी संख्याएँ हैं -

(1), (1)

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि द्विघात बहुपद $f(x) = x^2 - 8x + k$ के शून्यको के वर्गों का योग 40 हो तो k का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके, निम्न में $p(x)$ को $g(x)$ से भाग देने पर भागफल तथा शेषफल ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 3x^3 - x^2 + 2x + 5, g(x) = 1 + 2x + x^2$$



वीडियो उत्तर देखें

2. विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके $f(x)$ को $g(x)$ से भाग देने पर भागफल तथा शेषफल ज्ञात कीजिए -

$$f(x) = x^3 - 3x^2 + 5x - 3, g(x) = x^2 - 2$$



वीडियो उत्तर देखें

3. विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके $f(x)$ को $g(x)$ से भाग देने पर भागफल तथा शेषफल ज्ञात कीजिए -

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6, \quad g(x) = x + 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. विभाजन एल्गोरिथ्म का प्रयोग करके $f(x)$ को $g(x)$ से भाग देने पर भागफल तथा शेषफल ज्ञात कीजिए -

$$f(x) = 9x^4 - 4x^2 + 4, \quad g(x) = 3x^2 + x - 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. पहले बहुपद से दूसरे बहुपद की भाग करके जांच कीजिए
की प्रथम बहुपद दूसरे बहुपद दूसरे का एक गुणखंड है -

$$g(x) = x^2 + 3x + 1,$$

$$f(x) = 3x^4 + 5x^3 - 7x^2 + 2x + 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. पहले बहुपद से दूसरे बहुपद की भाग करके जांच कीजिए
की प्रथम बहुपद दूसरे बहुपद दूसरे का एक गुणखंड है -

$$g(t) = t^2 - 3,$$

$$f(t) = 2t^4 + 3t^3 - 2t^2 - 9t - 12$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. पहले बहुपद से दूसरे बहुपद की भाग करके जांच कीजिए
की प्रथम बहुपद दूसरे बहुपद दूसरे का एक गुणखंड है -

$$g(x) = x^3 - 3x + 1,$$

$$f(x) = x^5 - 4x^3 + x^2 + 3x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न बहुपदों के साथ उनके शून्यक दिए गए हैं, अन्य सभी
शून्यक ज्ञात कीजिए -

$$f(x) = x^3 + 13x^2 + 32x + 20, \quad -2$$



वीडियो उत्तर देखें

9. बहुपद $f(x) = x^3 - 3x^2 + x + 2$ को बहुपद $g(x)$ से भाग देने पर भागफल $q(x)$ तथा शेषफल $r(x)$ क्रमशः $x - 2$ और $-2x + 4$ प्राप्त होता है तो बहुपद $g(x)$ ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नमाला 3 3

1. निम्न समीकरणों की जांच कर बताइये की क्या ये द्विघात समीकरण है -

$$x(x + 1) + 8 = (x + 2)(x - 2)$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न समीकरणों की जांच कर बताइये की क्या ये द्विघात समीकरण है -

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न समीकरणों की जांच कर बताइये की क्या ये द्विघात समीकरण है -

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न समीकरणों की जांच कर बताइये की क्या ये द्विघात समीकरण है -

$$x + \frac{1}{x} = x^2, x \neq (0)$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

$$2x^2 - 5x - 3 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

$$9x^2 - 3x - 2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

$$\sqrt{3}x^2 + 10x + 7\sqrt{3} = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

8. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

$$x^2 - 8x + 16 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

9. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

$$\frac{1}{x-2} + \frac{2}{x-1} = \frac{6}{x} \text{ जहाँ } x \neq (1), (2)$$



वीडियो उत्तर देखें

10. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

$$100x^2 - 20x + 1 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

11. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

12. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

$$x^2 + 8x + 7 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

13. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

$$\frac{x + 3}{x + 2} = \frac{3x - 7}{2x - 3}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. गुणनखंड विधि द्वारा निम्न समीकरणों को हल कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

1. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिये।

$$3x^2 - 5x + 2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिये।

$$5x^2 - 6x - 2 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिये।

$$4x^2 + 3x + 5 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

4. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिये।

$$4x^2 + 4\sqrt{3}x + 3 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिये।

$$2x^2 + x - 4 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

6. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिये।

$$2x^2 + x + 4 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

7. पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिये।

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

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न द्विघातो समीकरणों के मूल, यदि उनका अस्तित्व हो, तो श्रीधर आचार्य विधि द्वारा द्विघाती सूत्र का उपयोग करके ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न द्विघात समीकरणों के मूल, यदि उनका अस्तित्व हो, तो श्रीधर आचार्य विधि द्वारा द्विघाती सूत्र का उपयोग करके ज्ञात कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न द्विघात समीकरणों के मूल, यदि उनका अस्तित्व हो, तो श्रीधर आचार्य विधि द्वारा द्विघाती सूत्र का उपयोग करके ज्ञात कीजिए -

$$x + \frac{1}{x} = 3, x \neq (0)$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न द्विघातो समीकरणों के मूल, यदि उनका अस्तित्व हो, तो श्रीधर आचार्य विधि द्वारा द्विघाती सूत्र का उपयोग करके ज्ञात कीजिए -

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



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न द्विघात समीकरणों के मूल, यदि उनका अस्तित्व हो, तो श्रीधर आचार्य विधि द्वारा द्विघाती सूत्र का उपयोग करके

ज्ञात कीजिए -

$$x^2 + 4x + 5 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न द्विघातो समीकरणों के मूल, यदि उनका अस्तित्व हो, तो श्रीधर आचार्य विधि द्वारा द्विघाती सूत्र का उपयोग करके

ज्ञात कीजिए -

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3, x \neq 0, 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

14. दो ऐसे क्रमागत विषम धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिये, जिनके वर्गों का योग 290 हो।



वीडियो उत्तर देखें

15. दो संख्याओं के वर्गों का अंतर 45 है तथा छोटी संख्या का वर्ग बड़ी संख्या का चार गुना है। दोनों संख्याएँ ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

16. 16 को दो भागो इस प्रकार विभाजित कीजिये की बड़े भाग के वर्ग का दो गुना छोटे भाग के वर्ग से 164 अधिक है।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नमाला 3 5

1. निम्न द्विघात समीकरणों के मूलो की प्रकृति ज्ञात कीजिये -

$$2x^2 - 3x + 5 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न द्विघात समीकरणों के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिये -

$$2x^2 - 4x + 3 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न द्विघात समीकरणों के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिये -

$$2x^2 + x - 1 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न द्विघात समीकरणों के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिये -

$$x^2 - 4x + 4 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न द्विघात समीकरणों के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिये -

$$2x^2 + 5x + 5 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न द्विघात समीकरणों के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिये -

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न द्विघात समीकरण के का वह मान ज्ञात कीजिये की उसके मूल वास्तविक तथा बराबर हो।

$$kx(k - 2) + 6 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न द्विघात समीकरण के का वह मान ज्ञात कीजिये की उसके मूल वास्तविक तथा बराबर हो।

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न द्विघात समीकरण के का वह मान ज्ञात कीजिये की उसके मूल वास्तविक तथा बराबर हो।

$$2x^2 + kx + 3 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न द्विघात समीकरण के का वह मान ज्ञात कीजिये की उसके मूल वास्तविक तथा बराबर हो।

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

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न द्विघात समीकरण मे k का वह मान ज्ञात कीजिये की उसके मूल वास्तविक तथा बराबर हो।

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

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न द्विघात समीकरण के का वह मान ज्ञात कीजिये की उसके मूल वास्तविक तथा बराबर हो।

$$kx^2 - 5x + k = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

13. K के ऐसे मान ज्ञात कीजिये जिनके लिए नम्रलिखित द्विघात समीकरणों के मूल वास्तविक व भिन्न हो।

$$kx^2 + 2x + 1 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

14. K के ऐसे मान ज्ञात कीजिये जिनके लिए नम्रलिखित

द्विघात समीकरणों के मूल वास्तविक व भिन्न हो।

$$kx^2 + 6x + 1 = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

15. K के ऐसे मान ज्ञात कीजिये जिनके लिए नम्रलिखित

द्विघात समीकरणों के मूल वास्तविक व भिन्न हो।

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



वीडियो उत्तर देखें

16. K के ऐसे मान ज्ञात कीजिये जिनके लिए समीकरण

$$x^2 + 5kx + 16 = 0 \text{ के मूल वास्तविक नहीं हों।}$$



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि द्विघात समीकरण

$$(b - c)x^2 + (c - a)x + (a - b) = 0 \text{ के मूल}$$

वास्तविक व बराबर हों तो सिद्ध कीजिये कि $2b = a + c$



वीडियो उत्तर देखें

1. निम्नलिखित व्यंजको के लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$24x^2yz \text{ और } 27x^4y^2z^2$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित व्यंजको के लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$x^2 - 3x + 2 \text{ और } x^4 + x^3 - 6x^2$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित व्यंजको के लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$2x^2 - 8 \text{ और } x^2 - 5x + 6$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित व्यंजको के लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$x^2 - 1, (x^2 + 1)(x + 1) \text{ तथा } x^2 + x - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित व्यंजको के लघुतम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$18(6x^4 + x^3 - x^2) \text{ और } 45(2x^6 + 3x^5 + x^4)$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित व्यंजको के महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$a^3b^4, ab^5, a^2b^8$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित व्यंजको के महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$16x^2y^2, 48x^4z$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित व्यंजको के महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$x^2 - 7x + 12, x^2 - 10x + 21 \quad \text{तथा}$$

$$x^2 + 2x - 15$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित व्यंजको के महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिये

-

$$(x + 3)^2(x - 2) \text{ और } (x + 3)(x - 2)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित व्यंजको के महत्तम समापवर्तक ज्ञात

कीजिये -

$$24(6x^4 - x^3 - 2x^2) \text{ और } 20(6x^6 + 3x^5 + x^4)$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $u(x) = (x - 1)^2$ तथा $v(x) = (x^2 - 1)$ हो तो सम्बन्ध $LCM \times HCF = u(x) \times v(x)$ की सत्यता की जांच कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

12. दो व्यंजको का गुणनफल $(x - 7)(x^2 + 8x + 12)$ है। यदि इन व्यंजको का महत्तम समापवर्तक (HCF), $(x + 6)$ है तो इनका लघुतम समापवर्तक (LCM) ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

13. दो द्विघातीय व्यंजकों का HCF एवं LCM क्रमशः $(x - 5)$ तथा $x^3 - 19x - 30$ है तो दोनों व्यंजको को ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नमाला

1. यदि बहुपद $f(x) = 5x^2 + 13x + K$ का एक शून्यक दूसरे का व्युत्क्रम हो, तो K का मान ज्ञात कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

2. बहुपद $x^2 - x - 6$ के शून्यक हैं -

A. 1, 6

B. 2, - 3

C. 3, - 2

D. 1, - 6

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि बहुपद का एक शून्यक है तो का मान होगा -

A. 12

B. 21

C. 24

D. – 21

Answer:



उत्तर देखें

4. यदि α, β बहुपद $x^2 - p(x + 1) - c = 0$ के शून्यक इस प्रकार हैं कि $(\alpha + 1)(\beta + 1) = 0$ है तो c का मान होगा -

A. 0

B. -1

C. 1

D. 2

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि द्विघात समीकरण $x^2 - kx + 4 = 0$ के मूल समान हो तो k का मान होगा-

A. 2

B. 1

C. 4

D. 3

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $x=1$ समीकरण $ax^2 + ax + 3 = 0$ तथा $x^2 + x + b = 0$ का एक उभयनिष्ठ मूल है तो ab का मान होगा -

A. 1

B. 3.5

C. 6

D. 3

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. द्विघात समीकरण $3\sqrt{3}x^2 + 10x + \sqrt{3}$ का विवक्तिकर होगा-

A. 10

B. 64

C. 46

D. 30

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. द्विघात समीकरण $4x^2 - 12x - 9 = 0$ के मूलों की प्रकृति है-

- A. वास्तविक एवं समान
- B. वास्तविक एवं भिन्न
- C. काल्पनिक एवं समान
- D. काल्पनिक एवं भिन्न

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. व्यंजको $8a^2b^2c$ तथा $20ab^3c^2$ का HCF है -

A. $4ab^2c$

B. $4abc$

C. $40a^2b^3c^2$

D. $40abc$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. व्यंजको $x^2 - 1$ तथा $x^2 + 2x + 1$ का LCM है -

A. $x + 1$

B. $(x^2 - 1)(X + 1)$

C. $(x - 1)(x + 1)^2$

D. $(x^2 - 1)(x + 1)^2$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. व्यंजक $6x^2y^4$ तथा $10xy^2$ का LCM $30x^2y^4$ है तो HCF होगा-

A. $6x^2y^2$

B. $2xy^2$

C. $10x^2y^4$

D. $60x^3y^6$

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल ज्ञात करने का श्रीधर आचार्य सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

13. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ की विविक्तकर का व्यापक रूप लिखकर मूलों की प्रकृति समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

14. द्विघात बहुपद $2x^2 - 8x + 6$ के शून्यक ज्ञात कीजिये और शून्यको एवं गुणाको के बीच के सम्बन्ध का सत्यता की जांच कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि α और β द्विघात बहुपद $f(x) = x^2 - px + q$

के शून्यक हैं, $\alpha + \beta$ के मान ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि बहुपद $x^4 - 6x^3 + 16x^2 - 25x + 10$ को

एक अन्य बहुपद $x^2 - 2x + k$ से भाग दिया जाता है और

शेषफल $x + a$ आता हो। तो k तथा a का मान ज्ञात

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. एक आयातकार भूखंड का क्षेत्रफल 528 m^2 है।

भूखंड की लम्बाई (मीटर में) चौड़ाई के दुगुने से 1 अधिक है।

अभीष्ट द्विघात समीकरण निरूपित कर भूखंड की लम्बाई

तथा चौड़ाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. द्विघात समीकरण $x^2 + 4x - 5 = 0$ को पूर्ण वर्ग

बनाने की विधि द्वारा हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न समीकरणों को गुणनखंडन विधि से हल कीजिए -

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3, x \neq 0, 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न समीकरणों को गुणनखंडन विधि से हल कीजिए -

$$\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+5} = \frac{6}{7}, x \neq 1, -5$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न समीकरणों को गुणनखंड कीजिए -

$$x - \frac{1}{x} = 3, x \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्न समीकरणों को गुणनखंडन विधि से हल कीजिए -

$$\frac{1}{x+4} - \frac{1}{x-7} = \frac{11}{30}, x \neq -4, 7$$



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि द्विघात समीकरण $2x^2 + px - 15 = 0$ का

एक मूल -5 है तथा द्विघात समीकरण

$p(x^2 + x) + k = 0$ के मूल बराबर हो तो k का मान

ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

24. श्रीधर आचार्य द्विघाती सूत्र का उपयोग करके निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

25. श्रीधर आचार्य द्विघाती सूत्र का उपयोग करके निम्न द्विघात समीकरणों को हल कीजिए -

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

 वीडियो उत्तर देखें

26. दो द्विघातीय व्यंजको के लघुतम समापवर्तक एवं महत्तम समापवर्तक क्रमशः $x^3 - 7x + 6$ एवं $(x - 1)$ है। व्यंजक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. दो बहुपदों का लघुतम समापवर्तक $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$ है तथा महत्तम समापवर्तक $(x + 1)$ है। यदि एक बहुपद $x^2 - 4x - 5$ है तो दूसरा बहुपद ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. बहुपद $p(x)$ का शून्यक, $p(x) = ax + 1$ जहा है, $a \neq 0$ है -

A. 1

B. $-a$

C. 0

D. $-\frac{1}{a}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि α, β तथा γ त्रिघात बहुपद $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ के शून्यक हो, तो $\alpha + \beta + \gamma$ का मान होगा-

A. a

B. b

C. c

D. $-\frac{b}{a}$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. विभाजन एल्गोरिथम का प्रयोग कर $x^4 - 3x^2 + 2x + 5$ में $(x - 1)$ का भाग देने पर भागफल व शेषफल होगा -

A. भागफल $= x^4 - 3x^2 + 2x + 5$, शेषफल $= 6$

B. भागफल $= x^3 - 3x + 2$, शेषफल $= -5$

C. भागफल $= x^3 + x^2 - 2x$, शेषफल $= 5$

D. भागफल $= 3x^2 + 2x + 5$, शेषफल $= 3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि समीकरण $x^2 + 3ax + k = 0$ का एक हल $x = -a$ हो तो k का मान होगा -

A. 0

B. $2a^2$

C. a^2

D. $-2a$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी संख्या का वर्ग उसके तिगुने से 70 अधिक है। इस कथन को प्रकट करने वाला समीकरण है -

A. $x^2 + 3x - 70 = 0$

B. $x^2 - 3x - 70 = 0$

C. $x^2 - 3x + 70 = 0$

D. $x^2 + 3x + 70 = 0$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. द्विघात समीकरण $px^2 + qx + r = 0$, $p \neq 0$ के मूल समान होंगे यदि-

A. $p^2 < 4qr$

B. $p^2 > 4qr$

C. $q^2 = 4pr$

D. $p^2 = 4qr$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ के मूल वास्तविक नहीं होंगे यदि-

A. $b^2 < 4ac$

B. $b^2 > 4ac$

C. $b^2 = 4ac$

D. $b = 4ac$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. $4x^2yz^3$ और $12xy^2z$ का म.स. है -

A. $4x^2y^2z^3$

B. $4xyz$

C. $12xyz$

D. $12x^2y^2z^3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. दो व्यंजको का गुणनफल $360x^7y^7z^3$ है और यदि उनका म.स.प. $6x^2y^3z$ हो, तो उनका ल.स.प. है

A. $60x^5y^4z^2$

B. $360x^5y^4z^2$

C. $360x^9y^{10}z^4$

D. $60x^9y^{10}z^4$

Answer: A



10. $3x^2$, $7y^3$ तथा $42z^4$ का ल.स. होगा-

A. $x^2y^2z^2$

B. $x^2y^3z^4$

C. $42x^2y^3z^4$

D. $882x^2y^3z^4$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. द्विघात समीकरण $2x^2 - x - 6 = 0$ के मूल है -

A. $-2, \frac{3}{2}$

B. $2, \frac{-3}{2}$

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

D. $2, \frac{3}{2}$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. k के किस मान के लिए द्विघात समीकरण

$2x^2 - kx + k = 0$ के मूल समान हैं -

A. केवल 0

B. केवल 4

C. केवल 8

D. 0,8

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्न अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

1. बहुपद क्या होता है?



वीडियो उत्तर देखें

2. रैखिक बहुपद का उदाहरण लिखिए



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि द्विघात बहुपद $ax^2 + bx + c$ के शून्यक α और β हो तो $\alpha + \beta$ तथा $\alpha\beta$ का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि व्यंजक $x^3 - 2x + 1$ का एक भाजक $(x - 1)$ है तो शेषफल लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. द्विघात बहुपद $x^2 + 7x + 10$ के शून्यक ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $(x - 2)$ व्यंजक $x^2 + 2x - a$ का एक गुणनखंड है तो a का मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिसके शून्यको के योग और गुणनफल क्रमशः -4 और 3 हो

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक n घात वाले बहुपद के अधिकतम शून्यको की संख्या लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

9. द्विघात बहुपद $ax^2 + bx + c$ के आलेख की आकृति किस प्रकार की प्राप्त होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. वह बहुपद ज्ञात कीजिये जिसके शून्यक -5 और 4 हो

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

11. समीकरण $x^2 - \frac{x}{3} = 0$ के हल लिखिए



वीडियो उत्तर देखें

12. जांच कीजिए की क्या $x(2x + 3) = x^2 + 1$ एक द्विघात समीकरण है



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि समीकरण $x^2 - 8x + a = 0$ का एक मूल 5 है तो दूसरा मूल लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

14. दो क्रमागत प्राकृत संख्याओं के वर्गों का योग 25 है। यदि छोटी संख्या x हो तो इस तथ्य को अभिव्यक्त करने वाला समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. संख्या x तथा उसके व्युत्क्रम का योग $\frac{5}{2}$ है, इसे बीजीय समीकरण के रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक घन संख्या x अपने वर्ग से 56 कम है। इस वाक्य को प्रकट करने वाला समीकरण लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

17. समीकरण $\frac{x}{5} - \frac{5}{x} = 0$ को संतुष्ट करने वाले x के मान लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि समीकरण $x^2 - 8x + k = 0$ के मूल समान हो तो k का मान ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

19. समीकरण $x - \frac{1}{x} = 0$ को हल कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

20. समीकरण $2x^2 + 3x + 4 = 0$ के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

21. द्विघात सूत्र लिखिए



वीडियो उत्तर देखें

22. k का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए $x=2$ द्विघात समीकरण $3x^2 - kx - 2 = 0$ का एक मूल है।

 वीडियो उत्तर देखें

23. $x^2 - 1$ तथा $(x + 1)^2$ का ल.स. लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

24. दो व्यंजको का गुणनफल $24x^6y^4z^3$ है। यदि इनका ल.स. $8x^4y^3z^2$ हो तो इनका म.स. ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

25. $(x^2 - 4)$ और $(x - 2)(x + 1)$ का म.स. ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

26. दो व्यंजको के म.स. और ल.स. क्रमशः $2x^2y^2$ और $28x^5y^3$ है। यदि उनमे से एक व्यंजक $4x^5y^2$ हो तो दूसरा व्यंजक ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

27. $a^2b - ab^2$ तथा $a^3b^2 + a^2b^3$ का ल.स. ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिसके शून्यको का योग तथा गुणनफल $\frac{1}{4}$ और -1 है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. विभाजन एल्गोरिथम का प्रयोग कर बहुपद

$$p(x) = x^4 - 3x^2 + 4x - 3 \quad \text{को}$$

$g(x) = x^2 + 1 - x$ से भाग देने पर प्राप्त भागफल एवं

शेषफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि बहुपद $x^3 - 3x^2 + x + 1$ से शून्यक $a-$

$b, a, a+b$ हो तो a और b ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

4. p के किस मान के लिए बहुपद $px^3 + 9x^2 + 6x - 1$ व्यंजको $(3x + 2)$ से पूर्णतः विभाजित होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि द्विघात व्यंजक $kx^2 + 5x + 3k$ से शून्यको का योग उनके गुणनफल के बराबर हो, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. गुणनखंड विधि से द्विघात समीकरण

$\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$ को हल कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न व्यंजको का लघुतम समापवर्तक (LCM) ज्ञात कीजिए-

$x^2 - 4x + 3$ तथा $x^2 - 5x + 6$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न व्यंजको का लघुतम समापवर्तक (LCM) ज्ञात कीजिए -

$$-2(x - 1)(x - 2)(x + 3) \quad \text{तथा}$$

$$3(x - 1)(x - 2)(x + 3)(x + 5)$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न व्यंजको का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए -

$$(x + 1)^2(x + 2)^2(x + 3)^2 \quad \text{तथा}$$

$$(x + 1)^3(x - 2)^2(x + 3)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

10. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए जिसके शून्यको का योग तथा गुणनफल क्रमशः 8 व 12 है।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न निबंधात्मक प्रश्न

1. द्विघात बहुपद $3x^2 + 5x - 2$ के शून्यक ज्ञात कीजिए तथा शून्यको एवं गुणाको के मध्य सम्बन्ध की जाँच कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

2. बहुपद $f(x) = 3x^4 + 6x^3 - 2x^2 - 10x - 5$ के सभी शून्यको ज्ञात कीजिए यदि इसके दो $\sqrt{\frac{5}{3}}$ शून्यको और $-\sqrt{\frac{5}{3}}$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $(x + 1)$ तथा $(x - 1)$ बहुपद $x^3 + kx^2 + hx + 6$ के गुणनखंड हो तो h तथा k के मान ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

4. बहुपद $f(x) = 3x^3 + ax^2 + 4x + b$ का एक गुणखंड $(x + 2)$ है। यदि इसमें $(x - 3)$ का भाग दिया जाये तो शेषफल -5 बचता है a तथा b के मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

5. द्विघात समीकरण $2x^2 - 7x + 3 = 0$ को पूर्ण वर्ग बनाने की विधि द्वारा हल कीजिए तथा श्रीधर आचार्य द्विघाती सूत्र से मूलों का सत्यापन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न द्विघात समीकरणों के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए
तथा मूलों का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात कीजिए

$$2x^2 - 6x + 3 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न द्विघात समीकरणों के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए
तथा मूलों का अस्तित्व हो तो उन्हें ज्ञात कीजिए -

$$3x^2 - 4\sqrt{3}x + 4 = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. 3 वर्ष पूर्व रहमान की आयु (वर्षों में) का व्युत्क्रम और अब से 5 वर्ष पश्चात् आयु के व्युत्क्रम का योग $\frac{1}{3}$ है। उसकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक आयतकार खेत का विकर्ण उसकी छोटी भुजा से 60 मीटर अधिक लम्बा है। यदि बड़ी भुजा छोटी भुजा 30 मीटर अधिक हो, तो खेत की भुजाएँ ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें