



MATHS

BOOKS - MBD MATHS (HINDI)

बहुपद

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 2 1

1. व्यंजको में कौन एक चर में बहुपद है और कौन नहीं है? कारन के साथ अपने उत्तर दीजिए:

$$4x^2 - 3x + 7$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित व्यंजकों में कौन-कौन एक चर में बहुपद है और कौन-कौन नहीं है ? कारण के साथ अपने उत्तर दीजिए :

$$y^2 + \sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित व्यंजकों में कौन-कौन एक चर में बहुपद है और कौन-कौन नहीं है ? कारण के साथ अपने उत्तर दीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित व्यंजकों में कौन-कौन एक चर में बहुपद है और कौन-कौन नहीं है ? कारण के साथ अपने उत्तर दीजिए :

$$y + \frac{2}{y}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित व्यंजकों में कौन-कौन एक चर में बहुपद है और कौन-कौन नहीं है ? कारण के साथ अपने उत्तर दीजिए :

$$x^{10} + y^3 + t^{50}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित में से प्रत्येक में x^2 का गुणांक लिखिए :

(i) $2 + x^2 + x$ (ii) $2 - x^2 + x^3$

(iii) $\frac{\pi}{2}x^2 + x$ (iv) $\sqrt{2}x - 1$



वीडियो उत्तर देखें

7. 35 घात के द्विपद का और 100 घात के एकपदी का एक-एक उदाहरण दीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद की घात लिखिए :

$$5x^3 + 4x^2 + 7$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद की घात लिखिए :

$$4 - y^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद की घात लिखिए :

$$5t - \sqrt{7}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद की घात लिखिए :

$$3$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन बहुपद रैखिक है, कौन-कौन द्विघाती है और कौन-कौन त्रिघाती है :

$$x^2 + x$$



वीडियो उत्तर देखें

13. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन बहुपद रैखिक है, कौन-कौन द्विघाती है और कौन-कौन त्रिघाती है :

$$x - x^3$$



वीडियो उत्तर देखें

14. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन बहुपद रैखिक है, कौन-कौन द्विघाती है और कौन-कौन त्रिघाती है :

$$y + y^2 + 4$$



वीडियो उत्तर देखें

15. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन बहुपद रैखिक है, कौन-कौन द्विघाती है और कौन-कौन त्रिघाती है :

$$1 + x$$



वीडियो उत्तर देखें

16. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन बहुपद रैखिक है, कौन-कौन द्विघाती है और कौन-कौन त्रिघाती है :

$$3t$$



वीडियो उत्तर देखें

17. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन बहुपद रैखिक है, कौन-कौन द्विघाती है और कौन-कौन त्रिघाती है :

$$r^2$$



वीडियो उत्तर देखें

18. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन बहुपद रैखिक है, कौन-कौन द्विघाती है और कौन-कौन त्रिघाती है :

$$7x^3$$



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 2 2

1. निम्नलिखित पर बहुपद $5x - 4x^2 + 3$ के मान ज्ञात कीजिए :

$$x = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित पर बहुपद $5x - 4x^2 + 3$ के मान ज्ञात कीजिए :

$$x = -1$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित पर बहुपद $5x - 4x^2 + 3$ के मान ज्ञात कीजिए :

$$x = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(0)$, $p(1)$ और $p(2)$ ज्ञात कीजिए :

$$p(y) = y^2 - y + 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(0)$, $p(1)$ और $p(2)$ ज्ञात कीजिए :

$$p(t) = 2 + t + 2t^2 - t^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(0)$, $p(1)$ और $p(2)$ ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = x^3$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(0)$, $p(1)$ और $p(2)$ ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

8. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = 3x + 1, x = -\frac{1}{3}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = 5x - \pi, x = \frac{4}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

10. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = x^2 - 1, x = 1 - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = (x + 1)(x - 2), x = -1, 2$$



वीडियो उत्तर देखें

12. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = x^2, x = 0$$



वीडियो उत्तर देखें

13. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = lx + m, x = \frac{m}{l}$$



वीडियो उत्तर देखें

14. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = 3x^2 - 1, x = -\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}$$



वीडियो उत्तर देखें

15. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = 2x + 1, x = \frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = x + 5$$



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = x - 5$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 2x + 5$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 3x - 2$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 3x$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = ax, a \neq 0$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = cx + d, c \neq 0, c, d \text{ वास्तविक संख्याएँ हैं}$$



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 2 3

1. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ को निम्नलिखित से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए $|x + 1$



वीडियो उत्तर देखें

2. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ को निम्नलिखित से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए |

$$x - \frac{1}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

3. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ को निम्नलिखित से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए |

x



वीडियो उत्तर देखें

4. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ को निम्नलिखित से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए |

$$x + \pi$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ को निम्नलिखित से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए |

$$5 + 2x$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. $x^3 - ax^2 + 6x - a$ को $x - a$ से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. जाँच कीजिए कि $7 + 3x$, $3x^3 + 7x$ का एक गुणखंड है या नहीं |

 वीडियो उत्तर देखें

1. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में से किस बहुपद का एक गुणनखंड $x + 1$ है |

$$x^3 + x^2 + x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

2. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में से किस बहुपद का एक गुणनखंड $x + 1$ है |

$$x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

3. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में से किस बहुपद का एक गुणनखंड $x + 1$ है |

$$x^4 + 3x^3 + 3x^2 + x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

4. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में से किस बहुपद का एक गुणनखंड $x + 1$ है |

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$g(x)$, $p(x)$ का एक गुणनखंड है या नहीं :

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$g(x)$, $p(x)$ का एक गुणनखंड है या नहीं :

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$g(x)$, $p(x)$ का एक गुणनखंड है या नहीं :

$$p(x) = x^3 - 4x^2 + x + 6, g(x) = x - 3$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. k का मान ज्ञात कीजिए जबकि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$(x - 1)$, $p(x)$ का एक गुणनखंड हो :

$$p(x) = x^2 + x + k$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. k का मान ज्ञात कीजिए जबकि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$(x - 1)$, $p(x)$ का एक गुणनखंड हो :

$$p(x) = 2x^2 + kx + \sqrt{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. k का मान ज्ञात कीजिए जबकि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में $(x - 1), p(x)$ का एक गुणनखंड हो :

$$p(x) = 2x^2 + kx + \sqrt{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. k का मान ज्ञात कीजिए जबकि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में $(x - 1), p(x)$ का एक गुणनखंड हो :

$$p(x) = kx^2 - 3x + k$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$12x^2 - 7x + 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$2x^2 + 7x + 3$$



वीडियो उत्तर देखें

14. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$6x^2 + 5x - 6$$



वीडियो उत्तर देखें

15. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

16. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$x^3 - 2x^2 - x + 2$$

A. $(x + 4)(x + 10)(x - 2)$

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

C. $(x - 1)(x + 1)(x - 3)$

D. $(x - 1)(x + 1)(x - 3)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

17. गुणखंड ज्ञात कीजिए :

$$x^3 - 3x^2 - 9x - 5$$

A. $(x + 5)(x + 10)(x - 1)$

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

C. $(x + 1)(x + 1)(x - 5)$

D. $(x - 1)(x + 1)(x - 3)$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

18. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$x^3 + 13x^2 + 32x + 20$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$2y^3 + y^2 - 2y - 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. उपयुक्त सर्वसमिकाओं को प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$(x + 4)(x + 10)$$



वीडियो उत्तर देखें

2. उपयुक्त सर्वसमिकाओं को प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$(x + 8)(x - 10)$$



वीडियो उत्तर देखें

3. उपयुक्त सर्वसमिकाओं को प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$(3x + 4)(3x - 5)$$



वीडियो उत्तर देखें

4. उपयुक्त सर्वसमिकाओं को प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$\left(y^2 + \frac{3}{2}\right)\left(y^2 - \frac{3}{2}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. उपयुक्त सर्वसमिकाओं को प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफलों के मान ज्ञात कीजिए :

$$103 \times 107$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफलों के मान ज्ञात कीजिए :

$$95 \times 96$$



वीडियो उत्तर देखें

8. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफलों के मान ज्ञात कीजिए :

$$104 \times 96$$



वीडियो उत्तर देखें

9. उपयुक्त सर्वसमिकाएँ प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$9x^2 + 6xy + y^2$$



वीडियो उत्तर देखें

10. उपयुक्त सर्वसमिकाएँ प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$4y^2 - 4y + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

11. उपयुक्त सर्वसमिकाएँ प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$x^2 - \frac{y^2}{100}$$



वीडियो उत्तर देखें

12. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का प्रसार कीजिए :

$$(x + 2y + 4z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

13. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का प्रसार कीजिए :

$$(2x - y + z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

14. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का प्रसार कीजिए :

$$(-2x + 3y + 2z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

15. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का प्रसार कीजिए :

$$(3a - 7b - c)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

16. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का प्रसार कीजिए :

$$(-2x + 5y - 3z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

17. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित में से प्रत्येक का प्रसार कीजिए :

$$\left[\frac{1}{4}a - \frac{1}{2}b + 1 \right]^2$$



वीडियो उत्तर देखें

18. गुणनखंडन कीजिए :

$$4x^2 + 9y^2 + 16z^2 + 12xy - 24yz - 16xz$$



वीडियो उत्तर देखें

19. गुणनखंडन कीजिए :

$$2x^2 + y^2 + 8z^2 - 2\sqrt{2}xy + 4\sqrt{2}yz - 8xz$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित घनों को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$a) (2x + 1)^3 \quad b) (2a - 3b)^3$$

$$c) \left[\frac{3}{2}x + 1 \right]^3 \quad d) \left[x - \frac{2}{3}y \right]^3$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित घनों को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$(2a - 3b)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित घनों को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$\left[\frac{3}{2}x + 1 \right]^3$$



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित घनों को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$\left[x - \frac{2}{3}y \right]^3$$



वीडियो उत्तर देखें

24. उपयुक्त सर्वसमिकाएँ प्रयोग करके निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$(99)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

25. उपयुक्त सर्वसमिकाएँ प्रयोग करके निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$(102)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

26. उपयुक्त सर्वसमिकाएँ प्रयोग करके निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :

$$(998)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित में से प्रत्येक का गुणनखंड कीजिए :

$$8a^3 + b^3 + 12a^2b + 6ab^2$$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित में से प्रत्येक का गुणनखंड कीजिए :

$$8a^3 - b^3 - 12a^2b + 6ab^2$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित में से प्रत्येक का गुणनखंड कीजिए :

$$27 - 125a^3 - 135a + 225a^2$$



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित में से प्रत्येक का गुणनखंड कीजिए :

$$64a^3 - 27b^3 - 144a^2b + 108ab^2$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित में से प्रत्येक का गुणनखंड कीजिए :

$$27p^3 - \frac{1}{216} - \frac{9}{2}p^2 + \frac{1}{4}p$$



वीडियो उत्तर देखें

32. सत्यापित कीजिए :

$$x^3 + y^3 = (x + y)(x^2 - xy + y^2)$$



वीडियो उत्तर देखें

33. सत्यापित कीजिए :

$$x^3 - y^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$$



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित में से प्रत्येक का गुणनखंड कीजिए :

$$27y^3 + 125z^3$$



 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित में से प्रत्येक का गुणनखंड कीजिए :

$$64m^3 - 343n^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. गुणनखंड कीजिए : $27x^3 + y^3 + z^3 - 9xyz$

 वीडियो उत्तर देखें

37. सत्यापित कीजिए

$$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = \frac{1}{2}(x + y + z) \left[(x - y)^2 + (y - z)^2 + (z - x)^2 \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि $x + y + z = 0$ हो, तो दिखाए कि $x^3 + y^3 + z^3 = 3xyz$



वीडियो उत्तर देखें

39. वास्तव में घनों का परिकलन किए बिना निम्नलिखित में से प्रत्येक का मान ज्ञात कीजिए :

(i) $(-12)^3 + (7)^3 + (5)^3$

(ii) $(28)^3 + (-15)^3 + (-13)^3$



वीडियो उत्तर देखें

40. नीचे दिए गए आयतों, जिनमें उनके क्षेत्रफल दिए गए हैं, में से प्रत्येक की लंबाई और चौड़ाई के लिए संभव व्यंजक दीजिए |

क्षेत्रफल : $25a^2 - 35a + 12$ (i)

क्षेत्रफल : $35y^2 + 13y - 12$ (ii)



वीडियो उत्तर देखें

41. घनाभों (cuboids), जिनके आयतन नीचे दिए गए हैं, विमाओं के लिए संभव व्यंजक क्या है ?

आयतन : $3x^2 - 12x$

(i)

आयतन : $12ky^2 + 8ky - 20k$

(ii)



वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पी प्रश्न नीचे प्रत्येक प्रश्न के चार उत्तर दिए गए हैं इनमें से सही उत्तर चुनकर लिखें

1. निम्न में से कौन-सी बहुपद नहीं है ?

A. $3z^3 - \sqrt{5}z + 9$

B. $3\sqrt{z} + 4z + 5z^2$

C. $\sqrt{a}x + x^2 - x^3$

D. $y^2 + 6y - 5$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. बहुपद $t^2 - 4$ की प्रकार है :

- A. द्विपदी
- B. एक पदी
- C. त्रिपदी
- D. इनमे से कोई नहीं |

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. $2 - x^2 + x^3$ में x^2 का गुणांक है :

- A. 1
- B. -1
- C. 2

D. -2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. $5x^3 + 4x^2 + 7x$ की घात है :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. $p(x) = 5x - 4x^2 + 3$ का $x = 1$ के लिए मान है :

A. 5

B. 1

C. 4

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. $p(x) = 3 + x$ का $p(2)$ के लिए मान है :

A. 0

B. 5

C. -5

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. $p(x) = 3x + 1$ का निम्न में से कौन सा शून्यक है ?

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

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

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

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ को $x + 1$ से भाग देने पर शेषफल प्राप्त होता है :

A. 1

B. $3x - 1$

C. 0

D. -1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $x - 2$, $x^2 - 3x + 5a$ का एक गुणनखंड हो तो a का मान होगा :

A. 1

B. -1

C. $\frac{2}{5}$

D. $-\frac{2}{5}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $x - 2, x^3 - 2ax^2 + ax - 1$ का एक गुणनखंड हो तो a का मान होगा :

A. $\frac{7}{6}$

B. $-\frac{7}{6}$

C. $\frac{6}{7}$

D. $-\frac{6}{7}$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

11. $2y^3 - 5y^2 - 19y + 42$ का गुणनखंड होगा :

A. $(y - 2)(y + 3)(2y - 7)$

B. $(y + 2)(y + 3)(2y + 7)$

C. $(y + 2)(y - 3)(2y + 7)$

D. $(y - 2)(y - 3)(2y - 7)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित बहुपदों में से किस बहुपद का एक गुणनखंड $x + 1$ है :

A. $x^3 + x^2 + x + 1$

B. $x^4 + x^3 + x^2 + 1$

C. $x^4 + 3x^3 + 3x^2 + x + 1$

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $x - 1, p(x) = kx^2 - \sqrt{2}x + 1$ का एक गुणनखंड हो तो k का मान होगा :

A. $\sqrt{2} + 1$

B. $-1 + \sqrt{2}$

C. $\sqrt{2} - 1$

D. $-\sqrt{2} - 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. $2x^2 - 7x + 3$ के गुणनखंड है :

A. $(x - 3)(2x - 1)$

B. $(x + 3)(2x + 1)$

C. $(x + 3)(2x - 1)$

D. $(x - 3)(2x + 1)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

15. $x^3 - 2x^2 - x + 2$ के गुणखंड है :

A. $(x + 1)(x - 1)(x - 2)$

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

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. $(x + 4)(x + 10)$ का गुणनफल है :

A. $x^2 + 4x + 10$

B. $x^2 + 10x + 40$

C. $x^2 + 14x + 40$

D. $x^2 - 14x + 40$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. 104×96 का मान है :

A. 9984

B. 9624

C. 9980

D. 9986

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. $4y^2 - 4y + 1$ का गुणनखंड है :

A. $(2y + 1)^2$

B. $(4y - 1)^2$

C. $(2y - 1)^2$

D. $(2y - 2)^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. $x^2 - \frac{y^2}{100}$ का गुणनखंड है :

A. $\left(x + \frac{y}{10}\right)\left(x + \frac{y}{10}\right)$

B. $\left(x + \frac{y}{10}\right)\left(x - \frac{y}{10}\right)$

C. $\left(x - \frac{y}{5}\right)\left(x - \frac{y}{5}\right)$

D. $\left(x + \frac{y}{5}\right)\left(x - \frac{y}{5}\right)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. $\left[\frac{1}{4}a - \frac{1}{2}b + 1\right]^2$ का प्रसार है :

A. $\frac{1}{16}a^2 + \frac{1}{4}b^2 + 1 - \frac{1}{4}ab - b + \frac{1}{2}a$

B. $\frac{1}{16}a^2 - \frac{1}{4}b^2 - 1 + \frac{1}{4}ab + b - \frac{1}{2}a$

C. $\frac{1}{16}a^2 + \frac{1}{4}b^2 - 1 - \frac{1}{4}ab - b + \frac{1}{2}a$

D. $-\frac{1}{16}a^2 - \frac{1}{4}b^2 + 1 + \frac{1}{4}ab + b - \frac{1}{2}a$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

21. $\left(x - \frac{2}{3}y\right)^3$ का प्रसार है :

A. $x^3 - 2x^2y + \frac{4}{3}xy^2 - \frac{8}{27}y^3$

B. $x^3 + 2x^2y - \frac{4}{3}xy^2 + \frac{8}{27}y^3$

C. $x^3 - 2x^2y + \frac{4}{3}xy^2 + \frac{8}{27}y^3$

D. $-x^3 + 2x^2y - \frac{4}{3}xy^2 - \frac{8}{27}y^3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

22. $(99)^3$ का मान है :

A. 970289

B. 970299

C. 970389

D. 970489

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $x + 3$, $x^3 - 7x^2 - 7kx + 9k$ का एक गुणनखंड हो तो k का मान होगा :

A. 6

B. 2

C. 3

D. -3

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

24. $x^2 + xa - xb - ab$ के गुणनखंड है :

A. $(x - a)(x - b)$

B. $(x + a)(x - b)$

C. $(x + a)(x + b)$

D. $(x - a)(x + b)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. $27 - 125a^3 - 135a + 225a^2$ के गुणनखंड है

A. $(3 + 5a)^2$

B. $(3a + 5)^3$

C. $(3a - 5)^2$

D. $(3 - 5a)^3$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. $27p^3 - \frac{1}{216} - \frac{9}{2}p^2 + \frac{1}{4}p$ के गुणनखंड है

A. $\left[3p - \frac{1}{6}\right]^3$

B. $\left[3p + \frac{1}{6}\right]^3$

C. $\left[3 - \frac{1}{6}\right]^3$

D. $\left[3 + \frac{1}{6}\right]^3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. $27y^3 + 125z^3$ के गुणनखंड है :

A. $(3y - 5)(9y^2 - 5yz + 25z^2)$

B. $(3y + 5)(9y^2 + 25yz + 5z^2)$

C. $(3y + 5z)(9y^2 - 15yz + 25z^2)$

D. इनमे से कोई नहीं |

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. $64z^3 - 343m^3$ के गुणनखंड है :

A. $(4z - 7m)(16z^2 + 28zm + 49m^2)$

B. $(4z + 7m)(16z^2 - 28zm - 49m^2)$

C. $(4z - 7m)(16z^2 - 28zm - 49m^2)$

D. $(4z - 7m)(16z^2 + 28zm - 49m^2)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. $27x^3 + y^3 + z^3 - 9xyz$ के गुणनखंड है :

A. $(3x + y + z)(9x^2 + y^2 + z^2 - 3xy - yz - 3xz)$

B. $(3x - y - z)(9x^2 - y^2 - z^2 + 3xy + yz - 3xz)$

C. $(-3x - y + z)(9x^2 + y^2 + z^2 - 3xy - yz + 3xz)$

D. इनमें से कोई नहीं |

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

30. जब $x^2 + px + q$ को $x - a$ से भाग दिया जाता है तो शेषफल होगा :

A. $a^2 + pa + q$

B. $a^2 - pa + q$

C. $pa + q + 1$

D. $pa - q + 1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. वास्तव में घनों का परिकलन किए बिना $(-12)^3 + (7)^3 + (5)^3$ का मान होगा :

A. 84

B. 35

C. 7260

D. -1260

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि किसी आयत का क्षेत्रफल $25a^2 - 35a + 12$ हो तो इसकी लंबाई और चौड़ाई के संभव व्यंजक होंगे :

A. $(5a - 3), (5a - 4), (5a - 3), (5a - 4)$

B. $(5a + 3), (5a - 4), (5a + 3), (5a - 4)$

C. $(5a - 3), (5a + 4), (5a - 3), (5a + 4)$

D. इनमे से कोई नहीं |

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

33. यदि किसी घनाभ का आयतन $3x^2 - 12x$ है तो इसकी विमाओं के लिए संभव व्यंजक होंगे :

A. $3, x, x + 4$

B. $3, x - 4, x$

C. $-3, -x, -x - 4$

D. इनमे से कोई नहीं |

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

34. यदि $x - \frac{1}{x} = m$ हो तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान होगा :

A. m^2

B. $3m$

C. $m^2 + 3m$

D. $m^3 + 3m$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

35. यदि $p + \frac{1}{p} = 2$ हो तो $p^2 - \frac{1}{p^2}$ का मान होगा :

A. 4

B. 2

C. -2

D. 0

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

36. रिक्त स्थान भरो : $(a + b - c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab - \dots - 2ac$

A. $-2bc$

B. $2bc$

C. $4ac$

D. इनमे से कोई नहीं |

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

37. $(1.2)^3$ का मान होगा :

A. 1.528

B. 1.628

C. 1.728

D. 1.828

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित बहुपदों में से कौन-सा बहुपद रैखिक है ?

A. $x^2 + x$

B. $y + 4$

C. $3t + t^3$

D. 7

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

39. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ को $(x + 1)$ से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए :

A. 2

B. 3

C. 1

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न

1. निम्नलिखित व्यंजकों में से कौन-कौन से बहुपद है | अपने उत्तर के लिए कारण लिखिए :

$$x^2 + x^{-1} + 2$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित व्यंजकों में से कौन-कौन से बहुपद है | अपने उत्तर के लिए कारण लिखिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित व्यंजकों में से कौन-कौन से बहुपद है | अपने उत्तर के लिए कारण लिखिए :

$$x^4 + x^3 + x^2 + \sqrt{x} + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित व्यंजकों में से कौन-कौन से बहुपद है | अपने उत्तर के लिए कारण लिखिए :

$$y + \frac{1}{y}$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित व्यंजकों में से कौन-कौन से बहुपद है | अपने उत्तर के लिए कारण लिखिए :

$$\sqrt[3]{x} + x^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :

$$12x^4 + 5x - 3x^3 + 7 - 11x^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :

$$6x^2 - 7x + 2x^3 + 13x^5$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :

$$10x^2 + 9 + 6x^3 - x$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :

$$3x + 16x^3 + 15x^4 - x^2 - 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :

$$10 + x^2 - 3x$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :

$$2 + x$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :

$$-x^4 + 3 + x^5$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित बहुपदों को मानक रूप में लिखिए | प्रत्येक की घात भी लिखिए :

$$-y^2 + 2y^8 - y^3 + 2$$



वीडियो उत्तर देखें

15. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन एक पदी है, कौन-कौन द्विपद और कौन-कौन त्रिपद है :

$$3x$$



वीडियो उत्तर देखें

16. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन एक पदी है, कौन-कौन द्विपद और कौन-कौन त्रिपद है :

$$x^2 - 5x$$



वीडियो उत्तर देखें

17. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन एक पदी है, कौन-कौन द्विपद और कौन-कौन त्रिपद है :

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



वीडियो उत्तर देखें

18. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन एक पदी है, कौन-कौन द्विपद और कौन-कौन त्रिपद है :

$$-5x^3$$



वीडियो उत्तर देखें

19. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन एक पदी है, कौन-कौन द्विपद और कौन-कौन त्रिपद है :

$$y^3 + 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन एक पदी है, कौन-कौन द्विपद और कौन-कौन त्रिपद है :

$$\sqrt{2} + x - x^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. बताइए कि निम्नलिखित बहुपदों में कौन-कौन एक पदी है, कौन-कौन द्विपद और कौन-कौन त्रिपद है :

$$y^4 + y + 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित बहुपदों का रैखिक, द्विघाती और त्रिघाती में वर्गीकरण कीजिए :

$$3x^2 + 7x + 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित बहुपदों का रैखिक, द्विघाती और त्रिघाती में वर्गीकरण कीजिए :

$$x - 5$$

 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित बहुपदों का रैखिक, द्विघाती और त्रिघाती में वर्गीकरण कीजिए :

$$x^3 + 9x^2 + x + 7$$

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित बहुपदों का रैखिक, द्विघाती और त्रिघाती में वर्गीकरण कीजिए :

$$x^2 - 9$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित बहुपदों का रैखिक, द्विघाती और त्रिघाती में वर्गीकरण कीजिए :

$$x^3 + 3x - 5$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित बहुपदों का रैखिक, द्विघाती और त्रिघाती में वर्गीकरण कीजिए :

x



वीडियो उत्तर देखें

28. चरों के दिए गए मान पर निचे दिए गए प्रत्येक बहुपद का मान ज्ञात कीजिए :

$$x = 1 \text{ पर } p(x) = 5x^2 - 3x + 7 \text{ का मान}$$



वीडियो उत्तर देखें

29. चरों के दिए गए मान पर निचे दिए गए प्रत्येक बहुपद का मान ज्ञात कीजिए :

$$y = 2 \text{ पर } p(x) = 3y^2 - 4y + 4 \text{ का मान}$$



वीडियो उत्तर देखें

30. चरों के दिए गए मान पर निचे दिए गए प्रत्येक बहुपद का मान ज्ञात कीजिए :

$$t = a \text{ पर } p(t) = 4t^2 + 5t^2 - t^2 + 6 \text{ का मान}$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(-1)$, $p(-2)$ और $p(-3)$

ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 5 - x$$



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(-1)$, $p(-2)$ और $p(-3)$

ज्ञात कीजिए :

$$p(y) = y^3 - y^2 + 7$$



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(-1)$, $p(-2)$ और $p(-3)$

ज्ञात कीजिए :

$$p(t) = (t - 5)(t + 8)$$



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(-1)$, $p(-2)$ और $p(-3)$

ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 3x^2 - 7x + 12$$



वीडियो उत्तर देखें

35. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है :

$$p(x) = 7x - 1, x = \frac{1}{7}$$

 वीडियो उत्तर देखें

36. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है :

$$p(x) = 3x + 8, x = -\frac{8}{3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

37. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है :

$$p(x) = x^2 - 9, x = 3, -3$$

 वीडियो उत्तर देखें

38. सत्यापित कीजिए कि दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है :

$$p(x) = ax - b, x = \frac{b}{a}$$



वीडियो उत्तर देखें

39. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 2x - 7$$



वीडियो उत्तर देखें

40. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = x + 8$$



वीडियो उत्तर देखें

41. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 9x + 4$$

 वीडियो उत्तर देखें

42. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 5x$$

 वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = mx + n, m \neq 0 \text{ m और n वास्तविक संख्याएँ है |}$$

 वीडियो उत्तर देखें

44. शेषफल प्रमेय का प्रयोग करके शेषफल ज्ञात कीजिए जब निम्नलिखित प्रश्नों (1 – 5) में

जब $p(x)$ को $q(x)$ से भाग दिया जाए :

$$p(x) = 2x^2 - 5x + 7, \quad q(x) = x - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

45. शेषफल प्रमेय का प्रयोग करके शेषफल ज्ञात कीजिए जब निम्नलिखित प्रश्नों (1 – 5) में

जब $p(x)$ को $q(x)$ से भाग दिया जाए :

$$p(x) = x^9 - 5x^4 + 1, \quad q(x) = x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

46. शेषफल प्रमेय का प्रयोग करके शेषफल ज्ञात कीजिए जब निम्नलिखित प्रश्नों (1 – 5) में

जब $p(x)$ को $q(x)$ से भाग दिया जाए :

$$p(x) = 2x^3 - 3x^2 + 4x, \quad q(x) = x + 2$$



वीडियो उत्तर देखें

47. शेषफल प्रमेय का प्रयोग करके शेषफल ज्ञात कीजिए जब निम्नलिखित प्रश्नों (1 – 5) में

जब $p(x)$ को $q(x)$ से भाग दिया जाए :

$$p(x) = 4x^3 - 12x^2 + 11x - 5, \quad q(x) = x - \frac{1}{2}$$

 वीडियो उत्तर देखें

48. शेषफल प्रमेय का प्रयोग करके शेषफल ज्ञात कीजिए जब निम्नलिखित प्रश्नों (1 – 5) में

जब $p(x)$ को $q(x)$ से भाग दिया जाए :

$$p(x) = x^3 - 6x^2 - 2x - 4, \quad q(x) = 1 - 3x$$

 वीडियो उत्तर देखें

49. :

दिखाए कि 3 बहुपद $x^3 + x^2 - 17x + 15$ का शून्यक है |

 वीडियो उत्तर देखें

50. :

दिखाए कि 5 बहुपद $2x^3 - 7x^2 - 16x + 5$ का शून्यक है |



वीडियो उत्तर देखें

51.

दिखाए कि -1 बहुपद $2x^3 - x^2 + x + 4$ का शून्यक है |



वीडियो उत्तर देखें

52.

दिखाए कि 1 बहुपद $4x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 5x + 1$ का शून्यक नहीं है |



वीडियो उत्तर देखें

53. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$q(x)$, $p(x)$ का गुणनखंड है :

$$p(x) = 2x^3 + 5x^2 - 3x - 4, \quad q(x) = x - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

54. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$q(x)$, $p(x)$ का गुणनखंड है :

$$p(x) = x^3 + 3x + 4, \quad q(x) = x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

55. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$q(x)$, $p(x)$ का गुणनखंड है :

$$p(x) = 3x^6 - 7x^5 + 7x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 2, \quad q(x) = x - 1$$



वीडियो उत्तर देखें

56. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$q(x)$, $p(x)$ का गुणनखंड है :

$$p(x) = 2x^3 - 9x^2 + x + 12, \quad q(x) = 2x - 3$$



वीडियो उत्तर देखें

57. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में

$q(x)$, $p(x)$ का गुणनखंड है :

$$p(x) = 3x^3 + x^2 - 20x + 12, \quad q(x) = 3x - 2$$



वीडियो उत्तर देखें

58. k का मान निकालिए, यदि $(x - 2)$ बहुपद $2x^3 - 6x^2 + 5x + k$ का गुणनखंड

हो |



वीडियो उत्तर देखें

59. k का मान निकालिए, यदि $(x + 3)$ बहुपद $3x^2 + kx + 6$ का गुणनखंड हो |



वीडियो उत्तर देखें

60. k के किस मान के लिए $y^3 + ky + 2k - 2$, $(y + 1)$ द्वारा पूरा-पूरा विभक्त हो जाए ?



वीडियो उत्तर देखें

61. m के किस मान के लिए $2x^3 + mx^2 + 11x + m + 3$, $(2x - 1)$ द्वारा पूरा विभक्त हो जाए ?



वीडियो उत्तर देखें

62. a का मान ज्ञात कीजिए यदि $2y + 3$ बहुपद $2y^3 + 9y^2 - y - a$ का गुणनखंड है |



वीडियो उत्तर देखें

63. k का मान ज्ञात कीजिए यदि $x - 1$ बहुपद $k^2x^3 - 4kx + 4k - 1$ का एक गुणखंड हो।



वीडियो उत्तर देखें

64. a के किस मान के लिए बहुपद $2x^4 - ax^3 + 4x^2 + 2x + 1$, $1 - 2x$ से विभक्त हो।



वीडियो उत्तर देखें

65. a का मान ज्ञात कीजिए यदि $x + a$ बहुपद $x^3 + ax^2 - 2x + a + 4$ का एक गुणखंड हो।



वीडियो उत्तर देखें

66. a का मान ज्ञात कीजिए यदि $x + a$ बहुपद $x^4 - a^2x^2 + 3x - a$ का एक गुणनखंड हो।

 वीडियो उत्तर देखें

67. गुणनखंड प्रमेय का प्रयोग करके दिखाए कि $(a - b)$ बहुपद $a(b^2 - c^2) + b(c^2 - a^2) + c(a^2 - b^2)$ का एक गुणनखंड हो।

 वीडियो उत्तर देखें

68. गुणनखंड प्रमेय का प्रयोग करके बहुपद $x^2 - 5x + 6$ के गुणनखंड कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

69. गुणनखंड प्रमेय का प्रयोग करके बहुपद $x^2 - 7x + 12$ के गुणनखंड कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

70. गुणनखंड प्रमेय का प्रयोग करके बहुपद $x^2 - 5x - 6$ के गुणनखंड कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

71. शेषफल ज्ञात कीजिए जब $x^{51} + 51$ को $x + 1$ से भाग दिया जाए |

 वीडियो उत्तर देखें

72. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$x^3 - 10x^2 - 53x - 42$$

 वीडियो उत्तर देखें

73. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$x^3 + 13x^2 + 31x - 45$$

 वीडियो उत्तर देखें

74. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$y^3 - 2y^2 - 29y - 42$$



वीडियो उत्तर देखें

75. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

(i) $(x + 7)(x + 12)$

(ii) $\left(y + \frac{1}{2}\right)(y + 5)$

(iii) $(x - 4)(x + 9)$

(iv) $(z - 20)(z - 3)$

(v)



उत्तर देखें

76. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$\left(y + \frac{1}{2}\right)(y + 5)$$



वीडियो उत्तर देखें

77. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$(x - 4)(x + 9)$$



वीडियो उत्तर देखें

78. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$(z - 20)(z - 3)$$



वीडियो उत्तर देखें

79. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$(x^2 - 6)(x^2 + 11)$$



वीडियो उत्तर देखें

80. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$\left(z^2 - \frac{5}{3}\right)\left(z^2 - \frac{4}{3}\right)$$



वीडियो उत्तर देखें

81. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$53 \times 58$$



वीडियो उत्तर देखें

82. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$116 \times 105$$



वीडियो उत्तर देखें

83. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$107 \times 96$$



वीडियो उत्तर देखें

84. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$1025 \times 992$$



वीडियो उत्तर देखें

85. सर्वसमिका $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ का प्रयोग करके

निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$986 \times 998$$

 वीडियो उत्तर देखें

86. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$a^4 - b^4$$

 वीडियो उत्तर देखें

87. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$a^4 - 16b^4$$

 वीडियो उत्तर देखें

88. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$a^2 - (b - c)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

89. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$(564)^2 - (236)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

90. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$(17.4)^2 - (1.6)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

91. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$x^2 - y^2 + 2x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

92. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंडन कीजिए :

$$4a^2 - 4b^2 + 4a + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

93. निम्नलिखित में से प्रत्येक को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$\left(-\frac{a}{3} + \frac{b}{2} - \frac{c}{3} \right)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

94. निम्नलिखित में से प्रत्येक को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$(x + y + 3z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

95. निम्नलिखित में से प्रत्येक को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$(2m + 3n - 4p)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

96. निम्नलिखित में से प्रत्येक को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$(-x^2 - y^2 + z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

97. सरल कीजिए :

$$(x - y + 2z)^2 + (2x + y - z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

98. सरल कीजिए :

$$(-x - y - z)^2 - (x + y - z)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

99. यदि $a + b + c = 12$ और $ab + bc + ca = 47$, तो $a^2 + b^2 + c^2$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

100. यदि $a + b + c = 29$ और $a^2 + b^2 + c^2 = 305$, तो $ab + bc + ca$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

101. यदि $x = 1$, $y = 3$, $z = 4$, तो $x^2 + 9y^2 + 4z^2 - 6xy + 12yx - 4zx$ का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

102. निम्नलिखित में से प्रत्येक को प्रसारित रूप में लिखिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

103. निम्नलिखित में से प्रत्येक को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$(x^2 - y^2)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

104. निम्नलिखित में से प्रत्येक को प्रसारित रूप में लिखिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

105. सरल कीजिए :

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



वीडियो उत्तर देखें

106. सरल कीजिए :

$$(3x + 2y)^3 - (5x + y)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

107. सरल कीजिए :

$$\left(x - \frac{1}{3}y\right)^3 - \left(\frac{1}{3}x - y\right)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

108. सरल कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

109. $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए, यदि $\left(x + \frac{1}{x}\right) = 11$

 वीडियो उत्तर देखें

110. यदि $x - \frac{1}{x} = 5$ हो, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए :

 वीडियो उत्तर देखें

111. मान ज्ञात कीजिए :

(i) $x^3 + \frac{y^3}{8}$ यदि $x + \frac{y}{2} = 9$ और $xy = 4$

 वीडियो उत्तर देखें

112. मान ज्ञात कीजिए :

$$64a^3 + 125b^3 \text{ यदि } 4a + 5b = -22, \quad ab = -12$$



वीडियो उत्तर देखें

113. मान ज्ञात कीजिए :

$$27x^3 - y^3, \text{ यदि } 3x - y = 8 \text{ और } xy = 3$$



वीडियो उत्तर देखें

114. मान ज्ञात कीजिए :

$$m^3 - \frac{1}{n^3}, \text{ यदि } m - \frac{1}{n} = \frac{13}{2} \text{ और } \frac{m}{n} = \frac{7}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

115. उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके निम्नलिखित का मान लिखिए:

$$(97)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

116. उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके निम्नलिखित का मान लिखिए:

$$(603)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

117. उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके निम्नलिखित का मान लिखिए:

$$(10.4)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

118. उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके निम्नलिखित का मान लिखिए:

$$(996)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

119. उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके निम्नलिखित का मान लिखिए:

$$(99.5)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

120. निम्नलिखित प्रत्येक व्यंजक का गुणनखंड कीजिए :

$$9x^2 + y^2 + 16z^2 + 6xy + 8yz + 24zx$$



वीडियो उत्तर देखें

121. निम्नलिखित प्रत्येक व्यंजक का गुणनखंड कीजिए :

$$3x^2 + 27y^2 + z^2 - 18xy + 6\sqrt{3}yz - 2\sqrt{3}zx$$



वीडियो उत्तर देखें

122. निम्नलिखित प्रत्येक व्यंजक का गुणनखंड कीजिए :

$$x^2 + y^2 + z^2 + 2xy - 2yz - 2zx$$



वीडियो उत्तर देखें

123. निम्न व्यंजकों का गुणनखंड कीजिए :

$$27x^3 + 8y^3 + 54x^2y + 36xy^2$$



वीडियो उत्तर देखें

124. निम्न व्यंजकों का गुणनखंड कीजिए :

$$125x^3 - \frac{y^3}{216} - \frac{25}{2}x^2y + \frac{5}{12}xy^2$$



वीडियो उत्तर देखें

125. निम्न व्यंजकों का गुणनखंड कीजिए :

$$8x^3 - 27y^3 + z^3 + 18xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

126. निम्न व्यंजकों का गुणनखंड कीजिए :

$$\frac{1}{27}x^3 - y^3 + 125z^3 + 5xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

127. निम्न व्यंजकों का गुणनखंड कीजिए :

$$-27x^3 + y^3 - z^3 - 9xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

128. निम्न व्यंजकों का गुणनखंड कीजिए :

$$x^3 - 8y^3 - 64z^3 - 24xyz$$

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न में से कौन - सी बहुपद नहीं है ?

A. $3z^3 - \sqrt{5}z + 9$

B. $3\sqrt{z} + 4z + 5z^2$

C. $\sqrt{a} + x^2 - x^3$

D. $y^2 + 6y - 5$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. बहुपद $2y^2 - 4y + 3$ की प्रकार है :

A. एक पदी

B. द्विपदी

C. त्रिपदी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. बहुपद $t^2 - 4$ की प्रकार है :

A. द्विपदी

B. एक पदी

C. त्रिपदी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. बहुपद x^3 की प्रकार है :

A. एक पदी

B. द्विपदी

C. त्रिपदी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. $2 + x^2 + x$ का x^2 गुणांक है :

A. 2

B. 1

C. -1

D. -2

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

6. $2 - x^2 + x^3$ का x^2 गुणांक है :

A. 1

B. -1

C. 2

D. -2

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

7. $5x^3 + 4x^2 + 7x$ की घात है :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. $4 - y^2$ की घात है :

A. 1

B. 2

C. 0

D. 3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित बहुपदों में से कौन-सा रैखिक बहुपद है ?

A. $1 + x$

B. $x^2 + x$

C. $x + x^2 + 4$

D. $7x^3$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित में से कौन-सी द्विघाती बहुपद है ?

A. $x + x^3 + 4$

B. $5x^2$

C. $x - x^3$

D. $3x$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. $p(x) = 5x - 4x^2 + 3$ का $x = 1$ के लिए मान है :

A. 5

B. 1

C. 4

D. 2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

1. $x = -1$ पर बहुपद $5x - 4x^2 + 3$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. बहुपद $p(t) = 2 + t + 2t^2 - t^3$ के लिए $p(2)$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. सत्यापित कीजिए की $x = \frac{-1}{3}$ बहुपद $p(x) = 3x + 1$ का शून्यक है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. बहुपद $p(x) = 2x + 5$ का शून्यक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. गुणनखंड ज्ञात कीजिए।

$$12x^2 - 7x + 1$$



वीडियो उत्तर देखें

6. k का मान ज्ञात कीजिए जबकि निम्नलिखित स्थिति में $(x - 1)$, $p(x)$ का एक गुणनखंड हो। $p(x) = x^2 + x + k$



वीडियो उत्तर देखें

7. उपयुक्त सर्वसमिका का प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए।

$$(x + 8)(x - 10)$$



वीडियो उत्तर देखें

8. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफल के मान ज्ञात कीजिए :

$$103 \times 107$$



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. $x^3 - ax^2 + 6x - a$ को $x - a$ से भाग देने पर शेषफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. जांच कीजिए कि $7+3x, 3x^3+7x$ का एक गुणनखंड है या नहीं।



वीडियो उत्तर देखें

3. गुणनखंड प्रमेय लागू करके बताइए कि निम्नलिखित स्थिति में $g(x), p(x)$ का एक गुणनखंड है या नहीं। $p(x) = 2x^3 + x^2 - 2x - 1, g(x) = x + 1$



वीडियो उत्तर देखें

4. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$x^3 - 2x^2 - x + 2$$



वीडियो उत्तर देखें

5. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का गुणनखंड कीजिए :

$$9x^2 + 6xy + y^2$$



वीडियो उत्तर देखें

6. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का प्रसार कीजिए।

$$(3a - 7b - c)^2$$

A. $9a^2 + 49b^2 + c^2 - 42ab + 14bc - 6ca$

B. $9a^2 + 49b^2 + c^2 - 2ab + 14bc - 6ca$

C. $9a^2 + 49b^2 + c^2 - 42ab + 4bc - 6ca$

D. $9a^2 + 49b^2 + c^2 - 82ab + 14bc - 6ca$

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित घन को प्रसारित रूप में लिखिए :

$$(2a - 3b)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

8. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए :

$$(998)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का गुणनखंड कीजिए :

$$64a^3 - 27b^3 - 144a^2b + 108ab^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $x + y + z = 0$ हो, तो दिखाइए की $x^3 + y^3 + z^3 = 3xyz$

 वीडियो उत्तर देखें

11. वास्तव में घनो का परिकलन किए बिना निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए :

$$(-12)^3 + (7)^3 + (5)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न

1. निम्नलिखित पर बहुपद $5x - 4x^2 + 3$ के मान ज्ञात कीजिए :

$$x = 0$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित पर बहुपद $5x - 4x^2 + 3$ के मान ज्ञात कीजिए :

$$x = 2$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(0)$, $p(1)$ और $p(2)$ ज्ञात कीजिए :

$$p(y) = y^2 - y + 1$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित बहुपदों में से प्रत्येक बहुपद के लिए $p(0)$, $p(1)$ और $p(2)$ ज्ञात कीजिए :

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. सत्यापित कीजिए की दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = 5x - \pi, x = \frac{4}{5}$$



वीडियो उत्तर देखें

6. सत्यापित कीजिए की दिखाए गए मान निम्नलिखित स्थितियों में संगत बहुपद के शून्यक है

:

$$p(x) = (x + 1)(x - 2), x = -1, x = 2$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = x + 5$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में बहुपद का शून्यक ज्ञात कीजिए :

$$p(x) = 3x - 2$$



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

9. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$2x^2 + 7x + 3$$



वीडियो उत्तर देखें

10. गुणनखंड ज्ञात कीजिए :

$$6x^2 + 5x - 6$$



वीडियो उत्तर देखें

11. k का मान ज्ञात कीजिए जबकि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में $(x - 1)$,

$p(x)$ का एक गुणनखंड हो :

$$p(x) = 2x^2 + kx + \sqrt{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

12. k का मान ज्ञात कीजिए जबकि निम्नलिखित स्थितियों में से प्रत्येक स्थिति में $(x - 1)$,

$p(x)$ का एक गुणखंड हो :

$$p(x) = kx^2 - 3x + k$$



वीडियो उत्तर देखें

13. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$(3x + 4)(3x - 5)$$



वीडियो उत्तर देखें

14. उपयुक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोग करके निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात कीजिए :

$$(x + 4)(x + 10)$$



वीडियो उत्तर देखें

15. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफलो के गुणनफलो के मान ज्ञात कीजिए :

$$95 \times 96$$



वीडियो उत्तर देखें

16. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफलो के गुणनफलो के मान ज्ञात कीजिए :

$$104 \times 96$$



वीडियो उत्तर देखें