



MATHS

BOOKS - ARIHANT PUBLICATION MP

महत्तम समापवर्तक तथा लघुत्तम समापवर्तक

उदाहरण

1. $x^2 + 2x + 1$ और $x^2 - 2x + 1$ का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. दोनों व्यंजकों का $8x^4 - 16x^3 - 40x^2 + 48x$ और $16x^5 + 64x^4 + 80x^3 + 32x^2$ का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $12x^2y^3z^2$ तथा $18x^4y^2z^3$ का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $a^2 - b^2 - c^2 - 2bc$, $b^2 - c^2 - a^2 - 2ac$ का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. दो व्यंजकों का महत्तम समापवर्तक $(x + 3)$ तथा लघुत्तम समापवर्त्य $(x^3 - 7x + 6)$ है। यदि उनमें से एक व्यंजक $(x^2 + 2x - 3)$ हो, तो दूसरा व्यंजक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. व्यंजकों $x^6 - y^6$, $xy^3 + x^3y - x^2y^2$, $x^4 + y^3x$

का महत्तम समापवर्तक होगा।

A. $x + y$

B. $x - y$

C. $x^2 + y^2 - xy$

D. $x^3 + y^3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. $x^3 + 1$ तथा $x^4 + x^2 + 1$ का महत्तम समापवर्तक है

A. $x - 1$

B. $x^2 + 1$

C. $x^2 + x + 1$

D. $x^2 - x + 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. $(72x^4 + 243x)$, $(24x^3 - 54x)$ और

$(18x^4 + 15x^3 - 18x^2)$ का म० स० होगा

A. $x(2x + 3)$

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

C. $4x(x + 3)$

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

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. मान a तथा b दो व्यंजक हैं जिनके ल० स० तथा म० स० क्रमशः A तथा B हैं। यदि $a + b = A + B$, तो

A. $a + 3b = A + 3B$

B. $3a + b = 3A + B$

C. $a^3 + b^3 = A^3 + B^3$

D. $a^3 - b^3 = A^3 - B^3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. माना दो व्यंजकों का महत्तम समापवर्तक तथा लघुत्तम समापवर्त्य क्रमशः $(x-1)$ तथा $(x-1)(x-3)(x+2)$ है। यदि एक व्यंजक $(x^2 + x - 2)$ हो, तो दूसरा व्यंजक है।

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

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

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

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. $x^3 + 1, x^3 - 1, x^2 - x + 1$ का महत्तम समापवर्तक है।

A. 1

B. 0

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

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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

7. $(x^3 - 3x + 2)$ और $(2x^3 - 4x^2 + 6x - 4)$

का महत्तम समापवर्तक है।

A. $(x - 1)$

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

C. $(2x^2 - 2x + 4)$

D. $(x + 1)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

8. व्यंजक $x^4 + 3x^2 - 4$ और $x^4 - 4x^2 + 3$ का महत्तम समापवर्तक है

A. $x - 1$

B. $x + 1$

C. $x^2 - 1$

D. $x^2 - 3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. $(x - 1)^2(x + 1)^3(x + 2)^4$ तथा

$(x - 1)^4(x + 1)^2(x + 2)^3$ के लघुत्तम समापवर्त्य हैं

A. $(x - 1)^6(x + 1)^5(x + 2)^7$

B. $(x - 1)^4(x + 1)^3(x + 2)^4$

C. $(x - 1)^5(x + 1)^4(x + 2)^5$

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

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. यदि $bx^2 - ax + 5$ और $bx^2 - 2x - 2a$ का महत्तम समापवर्तक $(x-5)$ है, तो a व b के मान हैं।

A. 5,4

B. $\frac{3}{5}$, 5

C. 5, $\frac{4}{5}$

D. 2,1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11.

$$(a^2 - b^2), (a^3 - b^3), (a^3 - 2a^2b - ab^2 + 2b^3)$$

का लघुत्तम समापवर्त्य है

A. $(a + b)(a - b)(a^2 - ab + b^2)$

B. $(a + b)(a - b)(a^2 + ab + b^2)$

C. $(a + b)(a - b)(a^2 + ab + b^2)(a - 2b)$

D. $(a + b)(a - b)(a^2 - ab + b^2)(a + 2b)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. $4y^4x - 9y^2x^3$ तथा $4y^2x^2 + 6yx^3$ का महत्तम समापवर्तक है।

A. $y^2x(2x + 3x)$

B. $yx(3x + 2y)$

C. $yx^2(x + 3)$

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. $x^3 + 1$ तथा $x^4 + x^2 + 1$ का महत्तम समापवर्तक
क

A. $x^2 + x + 1$

B. $x^2 - x + 1$

C. $x + 1$

D. $x - 1$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. $x^3 + 1$ तथा $x^4 + x^2 + 1$ का महत्तम समापवर्तक

है

A. $x - 1$

B. $x + 1$

C. $x^2 + x + 1$

D. $x^2 + x + 1$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. व्यंजक $(x^2 - 4x - 5)$ तथा

$(x^3 - 4x^2 - 7x + 10)$ का उभयनिष्ठ हल है।

A. 4

B. 5

C. 3

D. -5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. दो व्यंजकों $p(x)$ और $q(x)$ का लघुतम समापवर्तक $(x^3 - 7x + 6)$ है। यदि $p(x) = x^2 + 2x - 3$ तथा $q(x) = x^2 + x - 6$ हो, तो $p(x)$ व $q(x)$ का महत्तम समापवर्तक है

A. $x + 3$

B. $x - 3$

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

D. $(x - 1)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $(p^2 - p - 6)$ व $(p^2 + 3p - 18)$ का महत्तम समापवर्तक $(p - a)$ हो, तब a का मान है।

A. -4

B. -3

C. 4

D. 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

18. किन्हीं दो व्यंजकों का योग तथा अन्तर क्रमशः $5x^2 - x - 4$ व $x^2 + 9x - 10$ हो, तो दोनों व्यंजकों का लघुत्तम समापवर्त्य है।

A. $x - 1$

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

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

D. $(x - 1)(2x - 3)(3x + 7)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. $3x^2 - 12$ और $x^2 - 5x + 6$ का लघुत्तम समापवर्त्य है।

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

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

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

D. $(x - 2)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. दो बहुपदों $p(x)$ व $q(x)$ के लघुत्तम समापवर्त्य व महत्तम समापवर्तक क्रमशः $36x^3(x + a)(x^3 - a^3)$ तथा $x^2(x - a)$ ह। यदि $p(x) = 4x^2(x^2 - a^2)$ हो, तो $q(x)$ का मान है।

A. $4x^3(x^3 - a^3)$

B. $12x^3(x^2 - a^2)$

C. $9x^3(x^3 - a^3)$

D. $36x^3(x^3 + a^3)$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. $(a^3 + b^3)$ तथा $(a^4 - b^4)$ का ल.स. है-

A. $(a^3 + b^3)(a^2 - b^2)(a - b)$

B. $(a^3 + b^3)(a + b)(a^2 + b^2)$

C. $(a + b)(a^2 + ab + b^2)(a^3 + b^3)$

D. $(a^3 + b^3)(a^2 + b^2)(a - b)$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

22. एक घनाभ का आयतन $(x^3 - 7x + 6)$ है, तो इसकी सबसे बड़ी भुजा है।

A. $(x + 3)$

B. $(x + 4)$

C. $(x + 1)$

D. $(x + 2)$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

23. $(x^4 - y^4)$ तथा $(x^6 - y^6)$ का म.स. है।

A. $(x + y)$

B. $x^2 - y^2$

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

D. $(x^4 - y^4)$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

24. यदि $(z - 1)$, $(z^2 - 1)$ तथा $pz^2 - q(z + 1)$ का म.स. हो, तो निम्न में से सही है

A. $2p = q$

B. $p = 2q$

C. $3p = 2q$

D. $3q = 2p$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न बहुपदों के युग्मों का स. प. ज्ञात कीजिए :

$$(x^3 - y^3) \text{ और } (x^4 + x^2y^2 + y^4)$$

A. $(x - y)$

B. $(x^2 + y^2 - xy)$

C. $(x^2 + y^2 + xy)$

D. $(x - y)^3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्त्य क्रमशः 36 और 720 हैं। यदि एक संख्या 144 है, तो दूसरी संख्या है ना।

A. 156

B. 164

C. 180

D. 200

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

27. x के किस मान के लिए $x^3 - 2x^2 - 2x - 3$ तथा $x^2 - 2x - 3$ शून्य हो जाएगा?

A. 3

B. -3

C. 4

D. 2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

28. दो बहुपदों $P(x)$ व $Q(x)$ के ल.स. व म.स. क्रमशः

$36x^2(x + a)(x^3 - a^3)$ तथा $x^2(x - a)$ हैं। यदि

$P(x) = Q(x) = 4x^2(x^2 - a^2)$ हो, तो $Q(x)$ का मान है

A. $4x^3(x^3 - a^3)$

B. $12x^3(x^2 - a^2)$

C. $9x^3(x^3 - a^3)$

D. $36x^3(x^3 + a^3)$

Answer: C



उत्तर देखें

29. $x^2 - 5x + 6$, $x^2 - 7x + 12$ तथा

$3x^2 - 10x + 3$ का महत्तम समापवर्तक होगा

A. $(x - 3)$

B. $(x + 3)$

C. $(x - 2)$

D. $(x + 2)$

Answer: A



उत्तर देखें

30. यदि $(ax^2 + bx + c)$ तथा $(bx^2 + ax + c)$ का म.स. $(x + 1)$ हो, तो c का मान है।

A. 0

B. 1

C. -1

D. $a - b$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. एक घन का आयतन $V = x^3 - 9x^2 + 27x - 27$

दिया है, तो घन की कोर है

A. $(x + 3)$

B. $(x - 3)$

C. 9

D. $(x - 1)$

Answer: B



उत्तर देखें

32. दिया है एक वर्ग का क्षेत्रफल $A = x^2 + 4x + 4$, तो इसका विकर्ण है |

A. $(x + 2)$

B. $\sqrt{(x - 4)}$

C. $\sqrt{2}(x + 2)$

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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. यदि $(x + k)$, $(x^2 + ax + b)$ व

$(x^2 + px + q)$ का म.स. है, तब k का मान है।

A. $\left[\frac{p + q}{a + p} \right]$

B. $\left[\frac{b - q}{a - p} \right]$

C. $\left[\frac{a + b}{p + q} \right]$

D. $\left[\frac{a - b}{p - q} \right]$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

34. एक समचतुर्भुज का क्षेत्रफल $\frac{1}{2}x^2 + 2x + \frac{3}{2}$ है, तो इसका छोटा विकर्ण है।

A. $x - 2$

B. $x + 2$

C. $x + 1$

D. x

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें