



## MATHS

### BOOKS - ARIHANT MATHS (HINDI)

### महत्तम समापवर्तक तथा लघुत्तम समापवर्त्य

#### साधित 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।

A.  $x^2 + x + 6$

B.  $x^2 + x - 6$

C.  $x^2 - x - 6$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

**वस्तुनिष्ठ प्रश्न**

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 होगा |

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

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

है



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. 3

B. 5

C. - 3

D. - 5

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**16.** दो व्यंजकों  $p(x)$  और  $q(x)$  का लघुत्तम समापवर्त्य :

$x^3 - 7x + 6$  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.  $(2x - 1)(3x + 7)$

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**





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 ?

A. 156

B. 164

C. 180

D. 200

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

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

A. 3

B. -3

C. 4

D. 2

**Answer: A**



उत्तर देखें

28. दो बहुपदों  $p(x)$  व  $q(x)$  के ल.स. व म.स. क्रमशः

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



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**



वीडियो 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  $A = x^2 + 4x + 4$  दिया है, तो घन की कोर है।

A.  $(x + 3)$

B.  $9x - 3$ )

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