



## MATHS

### BOOKS - KIRAN PUBLICATION

### बीजीय सर्वसमिकाएँ

#### Exercise 4 1

1. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का उपयोग कर निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात करें ।

$$(x + 3)(x + 3)$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का उपयोग कर निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात करें ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का उपयोग कर निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात करें ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का उपयोग कर निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात करें ।

$$\left(y^2 - \frac{5}{2}\right)\left(y^2 + \frac{7}{2}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

5. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का उपयोग कर निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात करें ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

6. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का उपयोग कर निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात करें ।

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



वीडियो उत्तर देखें

7. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का उपयोग कर निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात करें ।

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



वीडियो उत्तर देखें

8. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का उपयोग कर निम्नलिखित गुणनफल ज्ञात करें।

$$\left(x + \frac{3}{5}\right)\left(x - \frac{3}{5}\right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

9. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफलों के मान ज्ञात करें।

$$105 \times 106$$

 वीडियो उत्तर देखें

10. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफलों के मान ज्ञात करें।

$$103 \times 98$$



वीडियो उत्तर देखें

11. सीधे गुणा किए बिना निम्नलिखित गुणनफलों के मान ज्ञात करें।

$$97 \times 98$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित को प्रसारित रूप में लिखें।

$$(3a + 4b + 5c)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित को प्रसारित रूप में लिखें।

$$(4a - 2b - 3c)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित को प्रसारित रूप में लिखें।

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

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित को प्रसारित रूप में लिखें।

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित को प्रसारित रूप में लिखें।

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

 वीडियो उत्तर देखें



17. निम्नलिखित को प्रसारित रूप में लिखें।

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



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित घनों को प्रसारित रूप में लिखें।

$$(3a + 4b)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित घनों को प्रसारित रूप में लिखें।

$$(5p - 3q)^2$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित घनों को प्रसारित रूप में लिखों।

$$\left(3p - \frac{1}{6}\right)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित घनों को प्रसारित रूप में लिखों।

$$(4a - 3b)^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोगकर निम्न का मान निकालें

|

$$(104)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

23. उपर्युक्त सर्वसमिकाओं का प्रयोगकर निम्न का मान निकालें

|

$$(999)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 4 2

1. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^2 + 4x + 4$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^2 - 18x + 81$$



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$\frac{4}{9}a^2 + b^2 + \frac{4}{3}ab$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$25a^2 - 60ab + 36b^2$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$9a^2 - 30ab + 25b^2$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$4(x - y)^2 - 12(x - y)(x + y) + 9(x + y)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$p^2 + q^2 + qr^2 + 2pq + 6pr + 6qr$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$4a^2 + 9b^2 + c^2 + 12ab + 4ac + 6bc$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



उत्तर देखें



11. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

12.  $4x^2 + y^2 + z^2 - 4xy - 2yz + 4zx$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^2 - 1$$



वीडियो उत्तर देखें



वाडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^2 - 4$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$49 - 64x^2$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$4x^2 - 81$$



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$4a^2 - (2b - c)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$16(2x - 1)^2 - 25z^2$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{4}$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$25(x - y)^2 - 4(x + 4)^2$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$a^2 - b^2 - c^2 - 2bc$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$a^2 - b^2 - 2bc - c^2$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^2 - 1 - 2a - a^2$$



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^4 - 14x^2y^2 + y^4$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$4x^4 + 3x^2 + 9$$



वीडियो उत्तर देखें



28. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

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



उत्तर देखें

29. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$$



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$p - 2q - p^2 + 4q^2$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

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



वीडियो उत्तर देखें

32. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$8x^3 + y^3 + 12x^2y + 6xy^2$$



वीडियो उत्तर देखें

33. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$a^3x^3 - 3a^2bx^2 + 3ab^2x - b^3$$



वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^3 - 12x(x - 4) - 64$$



वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$a^3 + \frac{3}{2}a^2 + \frac{3}{4}a + \frac{1}{8}$$



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^3 - x^2y + \frac{1}{3}xy^2 - \frac{1}{27}y^3$$



वीडियो उत्तर देखें

### Exercise 4 3

1. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^2 + 14x + 45$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^2 + 11x + 24$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

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

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^2 - 22x + 120$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^2 + 6x - 40$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^2 + 8x - 48$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$y^2 - 4y - 21$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^2 - 5x - 14$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$p^2 - 8p - 65$$



 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$x^2 - x - 132$$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$p^2 + 3p - 108$$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$14 - 3a - 5a^2$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$35 - 2b - b^2$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$96 - 4b - b^2$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

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



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

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



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

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



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$6u^2 + 17u + 12$$



वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$3x^2 - 10u + 8$$



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें ।

$$12x^2 - 25x + 12$$



वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित का गुणनखंड निकालें।  $-y^2 - 5y + 6$





वीडियो उत्तर देखें

22. मध्यपद को विभक्त करके  $6x^2 + 17x + 5$  का गुणनखंड करें।



वीडियो उत्तर देखें

23. गुणनखंड प्रमेय का उपयोग कर निम्नलिखित का गुणनखंड करें।

$$p^2 + 2p^2q$$



वीडियो उत्तर देखें

24. गुणनखंड प्रमेय का उपयोग कर निम्नलिखित का गुणनखंड करें।

$$y^5 - 5y^2$$



वीडियो उत्तर देखें

25. गुणनखंड प्रमेय का उपयोग कर निम्नलिखित का गुणनखंड करें।

$$a^3b^3 - a^2b^2 + 2ab$$



वीडियो उत्तर देखें

26. गुणनखंड प्रमेय का उपयोग कर निम्नलिखित का गुणनखंड करें।

$$3p^2q^2 + 2p^3q + 9q^2$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित का गुणनखंड करें।

$$ax - bx - ay + by$$



वीडियो उत्तर देखें



28. निम्नलिखित का गुणनखंड करें।

$$pq + qr - pr - r^2$$



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित का गुणनखंड करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित का गुणनखंड करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 4 4

1. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें यदि

$2x^3 - 3x^2 - 8x - 3$  का एक गुणनखंड  $x + 1$  है।



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें यदि

$4x^3 + 20x^2 + 33x + 18$  का एक गुणनखंड  $2x + 3$  है

|



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें यदि

$x^3 + 13x^2 + 31x - 45$  का एक गुणनखंड  $x + 9$  है।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें यदि

$2x^3 - 5x^2 + x + 2$  का एक गुणनखंड  $x - 1$  है।



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^3 - 7x + 6$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^3 - 6x + 4$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^3 - 13x - 12$$



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^3 - 8x^2 + 17x - 10$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$2y^3 - 5y^2 - 19y + 42$$



वीडियो उत्तर देखें



14. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^3 + 6x^2 + 11x + 6$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$8x^3 - 5x + 3$$



वीडियो उत्तर देखें

## Exercise 4 5

1. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$a^3 + 27b^3$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^3 + 125$$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$8a^3 + 27b^3$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^5 + 27x^2$$



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$ab^7 + ba^7$$



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$8(a + b)^3 + 27(b + c)^3$$



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^3y^3 + 216$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$125x^3 + \frac{1}{8}$$



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$a^3 + b^3 + a + b$$



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

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



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$1 - 8x^3$$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$64x^3 - 27y^3$$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$(a + b)^3 - 8$$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$x^3y^3 - 512$$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$a^3 - \frac{27}{a^3}$$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित का गुणनखंड ज्ञात करें।

$$\frac{8a^2}{27} - \frac{b^3}{8}$$

 वीडियो उत्तर देखें



17. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

यदि  $x + y + z = 0$  तो  $x^3 + y^3 + z^3$  गुणनखंड .....  
होगा।



वीडियो उत्तर देखें

18. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

$(a - b)^3 + (b - c)^3 + (c - a)^3$  गुणनखंड .....  
होगा।



वीडियो उत्तर देखें

19. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

$$(2a - 3b)^3 + (3b - c)^3 + (c - 2a)^3 \quad \text{गुणनखंड}$$

..... होगा।



वीडियो उत्तर देखें

20. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

$$(a + b + c)^3 + (a - b - c)^3 - 8a^3 \quad \text{गुणनखंड}$$

..... होगा।



वीडियो उत्तर देखें

21. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

$$(3a - 4b)^3 + (4b - 5c)^3 + (5c - 3a)^3 \text{ गुणनखंड}$$

..... होगा।



वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध करें कि  $a^3 + p^3 - 8 + 6ap = 0$ , यदि

$$p = 2 - a$$



वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

$$x^3 - y^3 - z^3 - 3xyz$$



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

$$a^3 - b^3 - 1 - 3ab$$



वीडियो उत्तर देखें

25. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

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



वीडियो उत्तर देखें

26. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

$$x^3 + 8y^3 - z^3 + 6xyz$$



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

$$8a^3 - b^3 + 27c^3 + 18abc$$



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

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



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

$$x^6 + 5x^3 + 8$$



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

$$2\sqrt{2}a^3 + 8b^3 - 27c^3 + 18\sqrt{2}abc$$



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित बहुपदों का गुणनखंड निकालें।

$$\frac{x^3}{y^3} + \frac{y^3}{z^3} + \frac{z^3}{x^3} - 3$$



वीडियो उत्तर देखें

32.  $x^3 - 8y^3 - 36xy - 216$  का मान ज्ञात करें यदि

$$x = 2y + 6.$$



वीडियो उत्तर देखें



33.  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$  का मान ज्ञात करें यदि

$$a + b + c = 14 \quad a^2 + b^2 + c^2 = 68$$



वीडियो उत्तर देखें

34.  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$  का मान ज्ञात करें यदि

$$a + b + c = 9 \quad ab + bc + ca = 26$$



वीडियो उत्तर देखें

35.  $x^3 + y^3 + z^3$  का मान ज्ञात करें यदि

$$x + y + z = 11, x^2 + y^2 + z^2 = 45 \quad xyz = 40$$



वीडियो उत्तर देखें

36.  $x^3 + y^3 + z^3$  का मान ज्ञात करें यदि

$$x + y + z = 15, xy + yz + zx = 71 \quad xyz = 10$$



वीडियो उत्तर देखें