

FACTORISING: -common factors

Factorise the following expressions.

- | | | | | |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| 1) $3a + 9b$ | 2) $4m - 20n$ | 3) $15p + 5q$ | 4) $24u - 6v$ | 5) $10x + 15y$ |
| 6) $4x + 12xy$ | 7) $15x - 9xy$ | 8) $8xy + 6x$ | 9) $20x^2 - 8x$ | 10) $15x^2 - 6x$ |
| 11) $25x + 10x^2$ | 12) $16xy + 12y$ | 13) $27xy + 18x$ | 14) $30x - 12xy$ | 15) $27y + 15xy$. |

Harder!

- | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| 16) $16x^2 + 4xy$ | 17) $18xy - 9x^2y$ | 18) $21xy + 24x^2y$ | 19) $15x^2y - 6xy$ | 20) $12x^2y - 9y$ |
| 21) $15xy^2 + 9x^2y$ | 22) $8xy - 6y^2$ | 23) $9x + 18y^2$ | 24) $15xy + 21x^2y^2$ | 25) $90x^2y + 80y$ |
| 26) $18x^2y^2 - 24x^2y$ | 27) $15xy^2 - 15x^2y$ | 28) $30x + 50x^2y$ | 29) $100x^2 + 150y^2$ | 30) $x^2y + 4xy$. |

Even harder!

- | | | |
|----------------------------|--|---------------------------------|
| 31) $16x^3 + 4x$ | 32) $18x^3 - 9x^2$ | 33) $21x^3y^2 + 15xy$ |
| 34) $15x^3y^3 - 18x^2y$ | 35) $8x^2y^3 - 20xy^2$ | 36) $5x^2y + 15xy^2 - 20xy$ |
| 37) $18xy + 4xy^2 - 6x^3y$ | 38) $9x^2y^2 + 18xy^2 + 21xy$ | 39) $6x^2yz - 3xyz$ |
| 40) $15xyz + 21x^2y^2z$ | 41) $9x^2yz + 18yz - 3y^2z$ | 42) $20xyz^3 + 12xyz^2 - 8yz^2$ |
| 43) $8xy^3 + 16x^3y^2$ | 44) $200x^3y^2z^3 + 150xyz^3 - 100xyz^2$ | 45) $8xy^3 + 12xy^2 - 4$. |

ANSWERS.

1) $3(a + 3b)$

2) $4(m - 5n)$

3) $5(3p + q)$

4) $6(4u - v)$

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

6) $4x(1 + 3y)$

7) $3x(5 - 3y)$

8) $2x(4y + 3)$

9) $4x(5x - 2)$

10) $3x(5x - 2)$

11) $5x(5 + 2x)$

12) $4y(4x + 3)$

13) $9x(3y + 2)$

14) $6x(5 - 2y)$

15) $3y(9 + 5x)$

16) $4x(4x + y)$

17) $9xy(2 - x)$

18) $3xy(7 + 8x)$

19) $3xy(5x - 2)$

20) $3y(4x^2 - 3)$

21) $3xy(5y + 3x)$

22) $2y(4x - 3y)$

23) $9(x + 2y^2)$

24) $3xy(5 + 7xy)$

25) $10y(9x^2 + 8)$

26) $6x^2y(3y - 4)$

27) $15xy(y - x)$

28) $10x(3 + 5xy)$

29) $50(2x^2 + 3y^2)$

30) $xy(x + 4)$

31) $4x(4x^2 + 1)$

32) $9x^2(2x - 1)$

33) $3xy(7x^2y + 5)$

34) $3x^2y(5xy^2 - 6)$

35) $4xy^2(2xy - 5)$

36) $5xy(x + 3y - 4)$

37) $2xy(9 + 2y - 3x^2)$

38) $3xy(3xy + 6y + 7)$

39) $3xyz(2x - 1)$

40) $3xyz(5 + 7xy)$

41) $3yz(3x^2 + 6 - y)$

42) $4yz^2(5xz + 3x - 2)$

43) $8xy^2(y + 2x^2)$

44) $50xyz^2(4x^2yz + 3 - 2z)$

45) $4(2xy^3 + 3xy^2 - 1)$.