

Factoring Polynomials: GCF and Quadratic Expressions

Factor each completely.

1) $3v^2 - 27v - 30$

2) $6n^2 + 72n + 192$

3) $2n^3 - 20n^2$

4) $2x^4 + 22x^3 + 56x^2$

5) $2vm^2 - 14vm$

6) $6m^2 + 12m - 144$

7) $5b^2k^2 + 25bk^2 - 250k^2$

8) $2x^2 + 28x + 96$

9) $6b^2a - 36ba - 162a$

10) $5b^2 + 45b$

11) $35m^4 - 375m^3 + 250m^2$

12) $25x^3 - 215x^2 + 280x$

13) $18x^2 + 114x - 84$

14) $12a^2v - 54av - 30v$

15) $4x^2 + 10x$

16) $14b^2 + 142b + 144$

17) $12r^2 - 64r + 80$

18) $10x^2 - 105x + 135$

19) $9x^4 - 75x^3 + 126x^2$

20) $25mp^2 - 45mp$

21) $16n^2 + 48n$

22) $24r^3 + 116r^2 - 168r$

23) $45b^2 + 180b + 100$

24) $4v^2r - 25vr + 25r$

$$25) 18p^2 - 147p + 24$$

$$26) 4kx^2 - 2kx$$

$$27) 4p^2a + 9pa + 2a$$

$$28) 10v^2 + 47v - 15$$

$$29) 36x^2n + 316xn + 224n$$

$$30) 10m^2 - 87m - 27$$

$$31) 5u^2 - 15uv$$

$$32) 6x^2 - 36xy$$

$$33) m^2x + 6mxn + 8n^2x$$

$$34) -4m^2x + 8mxn + 140n^2x$$

$$35) u^2 - 3uv - 70v^2$$

$$36) 5x^2 + 85xy + 350y^2$$

$$37) -2x^2 + 8xy + 64y^2$$

$$38) 2x^2 - 24xy + 64y^2$$

$$39) 6a^2r + 54arb - 60b^2r$$

$$40) -m^2v - 8mvn - 12n^2v$$

$$41) 5x^3 + 6x^2y$$

$$42) 7x^2 + 9xy$$

$$43) 2x^2 - 9xy$$

$$44) 7x^2y - 27xy^2 + 18y^3$$

$$45) -42x^2 + 306xy - 84y^2$$

$$46) -6x^3 - 23x^2y - 10y^2x$$

$$47) 9a^2 + 9ab - 4b^2$$

$$48) 4x^2 + 4xy - 35y^2$$

$$49) -54x^2 + 588xy - 480y^2$$

$$50) 36x^4 - 246x^3y - 42y^2x^2$$

Answers to Factoring Polynomials: GCF and Quadratic Expressions

- | | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| 1) $3(v+1)(v-10)$ | 2) $6(n+4)(n+8)$ | 3) $2n^2(n-10)$ | 4) $2x^2(x+7)(x+4)$ |
| 5) $2vm(m-7)$ | 6) $6(m-4)(m+6)$ | 7) $5k^2(b-5)(b+10)$ | 8) $2(x+6)(x+8)$ |
| 9) $6a(b+3)(b-9)$ | 10) $5b(b+9)$ | 11) $5m^2(7m-5)(m-10)$ | |
| 12) $5x(5x-8)(x-7)$ | 13) $6(3x-2)(x+7)$ | 14) $6v(2a+1)(a-5)$ | 15) $2x(2x+5)$ |
| 16) $2(7b+8)(b+9)$ | 17) $4(3r-10)(r-2)$ | 18) $5(2x-3)(x-9)$ | |
| 19) $3x^2(3x-7)(x-6)$ | 20) $5mp(5p-9)$ | 21) $16n(n+3)$ | |
| 22) $4r(r+6)(6r-7)$ | 23) $5(3b+10)(3b+2)$ | 24) $r(v-5)(4v-5)$ | 25) $3(p-8)(6p-1)$ |
| 26) $2kx(2x-1)$ | 27) $a(p+2)(4p+1)$ | 28) $(v+5)(10v-3)$ | 29) $4n(x+8)(9x+7)$ |
| 30) $(m-9)(10m+3)$ | 31) $5u(u-3v)$ | 32) $6x(x-6y)$ | 33) $x(m+4n)(m+2n)$ |
| 34) $-4x(m+5n)(m-7n)$ | 35) $(u+7v)(u-10v)$ | 36) $5(x+10y)(x+7y)$ | |
| 37) $-2(x-8y)(x+4y)$ | 38) $2(x-4y)(x-8y)$ | 39) $6r(a-b)(a+10b)$ | |
| 40) $-v(m+2n)(m+6n)$ | 41) $x^2(5x+6y)$ | 42) $x(7x+9y)$ | |
| 43) $x(2x-9y)$ | 44) $y(7x-6y)(x-3y)$ | 45) $-6(7x-2y)(x-7y)$ | |
| 46) $-x(2x+y)(3x+10y)$ | 47) $(3a+4b)(3a-b)$ | 48) $(2x+7y)(2x-5y)$ | |
| 49) $-6(x-10y)(9x-8y)$ | 50) $6x^2(x-7y)(6x+y)$ | | |