

Factoring Polynomials Using a GCF



Level 1 - Find the GCF of an expression that contains a variable

Level 2 - Find the GCF of an expression that contains multiple variables

Level 3 - Find the GCF of an expression where the GCF is a binomial

Answers:

Level 1

a) $2(4 + 3x)$	b) $3(p + 3)$	c) $2(y - 2)$
d) $-4(4 + u)$	e) $15(h^3 - 4)$	f) $6k(2k + 3)$
g) $n(-1 + n)$	h) $4x^3(3 - 4x^2)$	i) $-6y(2 + 5y^2)$
j) $7x(x - 8)$	k) $14n(3n^4 - 2n^2 + 4)$	l) $-k(k^4 + 2k^3 + 3k^2 + 4)$

Level 2

a) $5(n + 3m)$	b) $4x(2y - 1)$	c) $5(3a - 4b)$
d) $4q(3p - 5)$	e) $3xy(4y + 5)$	f) $ab(1 - b)$
g) $x(x^3 - x^2 - x + 1)$	h) $2x(x - y)$	i) $k^2h(k - \frac{1}{2}h)$
j) $0.5a(a - b)$	k) $abc(abc + 1)$	l) $\frac{1}{4}(x^2 - x - y)$
m) $n(n + m + 3)$	n) $6p(9 - 2q)$	o) $2k^2(6h^2 + 4h + 1)$
p) $z(x + y + w)$	q) $\frac{1}{2}(xy - x + y)$	r) $xy(1 + 2x - 3y)$

Level 3

a) $(x + 2)(x - 3)$	b) $(n - 5)(n + 2)$	c) $2(x + 2)$
d) $(a + b)(c + d)$	e) $(a - 3)(a - 4)$	f) $(y + 3)(x + 2)$
g) $p(3r - 1)(1 + q)$	h) $(a - 3)(a + 2b)$	i) $2(x + 3)(x + 1)$
j) $3(n - 1)(n^2 + 5)$	k) $(n + m)(p + q)$	l) $2n(n^2 + 3)(n + 2)$

Factoring Polynomials Using a GCF 2



Level 2 - Find the GCF of an expression that contains multiple variables

Level 3 - Find the GCF of an expression where the GCF is a binomial

Answers:

Level 2

a) $x(y + z)$	b) $a(1 + bc)$	c) $-mn(n^3 + n - 2)$
d) $4(m^2 - n^3)$	e) $2x(y + 2z + n)$	f) $a(b - 4c - 12)$
g) $3pq(q - 2p)$	h) $5xy(2 - 3xy)$	i) $3p^2q^5(3p^5 - q)$
j) $2xy(3x + y - 2)$	k) $-xyz(x^2y + x - 1)$	l) $9mn(3mn^2 - 2n + 5m)$
m) $-m^2n^2(m + n^3 + m^2n^5)$	n) $3ab(2a^2 + 3a + 4)$	o) $10ac(a^2b^2 - 10 + 100b)$
p) $22m^2n(3n + 1)$	q) $5ab^2c(3 - 5a)$	r) $\frac{1}{2}n(mn + mn - 1)$

Level 3

a) $(b + c)(a + d)$	b) $(x + y)(x + y)$	c) $(y - 3)(2x - 1)$
d) $(m + n)(m + 2n)$	e) $(x + 2)(x^2 + 5)$	f) $(6y - 7)(2x - 1)$
g) $(a - b)(a - 3)$	h) $(x + 2)(6 - y)$	i) $(3a + 4)(a + 3)$
j) $(2m^2 + 5)(1 - m)$	k) $(5y + 7)(3y^2 - 7)$	l) $(y + 1)(xy - 1)$
m) $(a + 8)(5a - 1)$	n) $(5b - a^2)(2b^2 - a)$	o) $(7x + 5)(2x^2 - 1)$