

FACTORING

1. Factor each of the following (common factors).

a) $4 + 8a =$	b) $-4h - 12 =$
c) $-18 + 30k =$	d) $vk - 6v =$
e) $-12x + 4y =$	f) $4xa - 8xb =$
g) $2a^2 - 6a =$	h) $-13ab - 39ac =$
i) $18a^4 - 27a^3 =$	j) $6x^2 - 4x =$
k) $15xy - 10xy^2 =$	l) $6a - 12a^5 =$
m) $28a^2 - 4ab =$	n) $49mn - 14m^2n^2 =$
o) $64x^6y^2 - 32x^4y^4 =$	p) $x^4 - 5x^3 + 3x^2 =$
q) $x^2 + 4xy - x =$	r) $12x^2 - 24x + 30 =$
s) $abx^2 + 6aby - 8aby^2 =$	t) $ax^3 - 5ax^2 + 3ax =$
u) $10x^3 - 50x^2 + 30x =$	v) $4m^3 - 8m^2 + 6m =$
w) $3x^2 - 12xy + 9y^2 =$	x) $45a^2b - 15ab^2 - 60ab =$
y) $10a^3b^3 - 20a^2b^2 - 10ab =$	z) $6p^2q^2 + 3p^3q^2 - 9p^2q^3 =$

2. Factor each expression using the difference of two squares method.

a) $x^2 - 4 =$	b) $x^2 - 49 =$	c) $x^2 - 100 =$
d) $x^2 - 25 =$	e) $x^2 - 1 =$	f) $x^2 - 9 =$
g) $x^2 - 16 =$	h) $x^2 - 36 =$	i) $x^2 - 64 =$
j) $x^2 - 81 =$	k) $4x^2 - 9 =$	l) $9x^2 - 4 =$
m) $25x^2 - 1 =$	n) $81x^2 - 4 =$	o) $49x^2 - 16 =$
p) $64x^2 - 49 =$	q) $100x^2 - 81 =$	r) $36x^2 - 9y^2 =$

3. Factor each trinomial.

a) $x^2 + 3x + 2 =$	b) $x^2 - 5x + 6 =$	c) $x^2 + 13x + 40 =$
d) $x^2 - 13x + 36 =$	e) $x^2 - 17x + 42 =$	f) $x^2 + 12x + 35 =$
g) $x^2 - 15x + 54 =$	h) $x^2 - 16x + 63 =$	i) $x^2 + 15x + 50 =$
j) $x^2 - 11x + 30 =$	k) $x^2 + 11x + 24 =$	l) $x^2 + 11x + 28 =$
m) $x^2 - 11x + 18 =$	n) $x^2 - 12x + 32 =$	o) $x^2 + 28x + 52 =$

4. Factor each trinomial.

a) $x^2 + 2x - 3 =$	b) $x^2 - 2x - 63 =$	c) $x^2 + 5x - 50 =$	d) $x^2 + 4x - 60 =$
e) $x^2 + x - 72 =$	f) $x^2 - x - 72 =$	g) $x^2 - 5x - 24 =$	h) $x^2 - 4x - 21 =$
i) $x^2 - x - 30 =$	j) $x^2 + x - 56 =$	k) $x^2 + x - 42 =$	l) $x^2 - 2x - 35 =$
m) $x^2 + 3x - 88 =$	n) $x^2 + 4x - 45 =$	o) $x^2 - 11x - 26 =$	p) $x^2 + x - 12 =$

5. Factor each of the following.

a) $4 + 8a =$	b) $-4h - 12 =$	c) $-18 + 30k =$
d) $vk - 6v =$	e) $k^2 + 4k + 4 =$	f) $9 - 6h + h^2 =$
g) $a^2 + 2ac + c^2 =$	h) $9t^2 - 12t + 4 =$	i) $n^2 + 5n + 4 =$
j) $v^2 - 5v + 6 =$	k) $t^2 + t - 12 =$	l) $y^2 + 3y - 28 =$
m) $z^2 - 2z - 35 =$	n) $k^2 - 5k - 36 =$	o) $ck^2 - 2ck - 15c =$
p) $-v^2 + 7v - 12 =$	q) $16t^2 - 25 =$	r) $25m^2 - 16n^2 =$
s) $x^2 + 4x - 21 =$	t) $ah - 3ab =$	u) $2h^2 + 16h + 30 =$
v) $3a^2 - 27b^2 =$	w) $y^2 - 8y - 9 =$	x) $n^2 - 11n + 24 =$
y) $-k^2 - 7k + 18 =$	z) $u^2 - 18u + 81 =$	

6. Factor each of the following.

a) $k^2 + 10 + 21 =$	b) $k^2 + 5k =$	c) $h^2 + 6h + 9 =$
d) $-a^2 + 9 =$	e) $4c^2 + 4bc + b^2 =$	f) $h^2 - 5h - 6 =$
g) $2a^2 - 2a - 12 =$	h) $m^2 + 10m + 25 =$	i) $15 - 8c + c^2 =$
j) $4m^2 - 9 =$	k) $-h^2 - 3h + 4 =$	l) $y^2 - 3yz - 4z^2 =$
m) $16 - 8p + p^2 =$	n) $2a^2 - 50 =$	o) $n^2 - 2mn - 3m^2 =$
p) $g^2 - 3gt - 54t^2 =$	q) $x^2 + 5x + 6 =$	r) $25 - 16t^2 =$
s) $u^2 + 3u - 10 =$	t) $m^2v^2 - 9m^2 =$	u) $36u^2 - 49w^2 =$
v) $u^2 + u - 12 =$	w) $16b^2 - 1 =$	x) $y^3 - 8y^2 + 16y =$
y) $x^3y^2 - x^2y^2 - 6xy^2 =$	z) $m^2 + 12m + 36 =$	

7. Factor each of the following.

a) $tn^2 - 5tn + 6t =$	b) $p^2 + 14p + 45 =$	c) $y^4 - 15y^2 - 16 =$
d) $9t^2 - 64v^2 =$	e) $d^2 + 4d - 21 =$	f) $s^2 - 6s - 16 =$
g) $a^2 - 4a + 4 =$	h) $4n^2 - 49v^2 =$	i) $ax^3 - abx =$
j) $16t^2 - 81v^2 =$	k) $t^2 - 10t + 16 =$	l) $-18m^2 + 32n^2 =$
m) $15a^2 - 5ab^2 =$	n) $y^2 - 3yz - 70z^2 =$	o) $144t^2 - 49 =$
p) $4u^3 - 12u^2v + 9uv^2 =$	q) $m^2 - 15m - 54 =$	r) $12v^2 - 27 =$
s) $t^2 - tv - 56v^2 =$	t) $x^2 - xy - 30y^2 =$	u) $n^4 - 24n^2 - 25 =$
v) $81 - 25p^2 =$	w) $a^2 - 4a - 45 =$	x) $q^2 - 11qr + 18r^2 =$
y) $2v^2 - 8v - 42 =$	z) $100a^2 - 81b^2 =$	