

More Complex Factorising

Factorise:

- (a) $25x^2 - 16$ (b) $9 - 4x^2$
 (c) $x^2 - y^2$ (d) $49 - 64x^2$
 (e) $5x^2 - 180y^2$ (f) $18a^2 - 2b^2$

- (a) $(5x+4)(5x-4)$
 (b) $(3+2x)(3-2x)$
 (c) $(x+y)(x-y)$
 (d) $(7+8x)(7-8x)$
 (e) $5(x+6y)(x-6y)$
 (f) $2(3a+b)(3a-b)$

Factorise:

- (a) $x^3 - 4xy^2$ (b) $8a^2b - 18bc^2$
 (c) $x^{12} - 100y^2$ (d) $5a^8 - 20b^4$
 (e) $4p^5 - 9pq^6$ (f) $2x^2 - y^4$

- (a) $x(x+2y)(x-2y)$
 (b) $2b(4a+3c)(4a-3c)$
 (c) $(x^6+10y)(x^6-10y)$
 (d) $5(a^4+2b^2)(a^4-2b^2)$
 (e) $p(2p+3q^3)(2p-3q^3)$
 (f) $(\sqrt{2}x+y^2)(\sqrt{2}x-y^2)$

Factorise:

- (a) $x^2 + 2xy + y^2$
 (b) $4x^2 - 4xy + y^2$
 (c) $6p^2 + 17pq + 5q^2$
 (d) $8a^2 - 2ab - 3b^2$
 (e) $6x^2 - 5xy - 6y^2$
 (f) $8p^4 - 18p^2q^3 - 5q^6$

- (a) $(x+y)^2$
 (b) $(2x-y)^2$
 (c) $(3p+q)(2p+5q)$
 (d) $(4a-3b)(2a+b)$
 (e) $(4p^2+q^3)(2p^2-5q^3)$

Factorise and simplify:

- (a) $(2x+1)^2 - 5(2x+1)$
 (b) $(x+3)(x-1) + 2(x+3)^2$
 (c) $3(a+b) + (2a+7)(a+b)$
 (d) $5x(x-1) - (2x-1)(x-1)$

- (a) $(2x+1)(2x-4)$
 or $2(2x+1)(x-2)$
 (b) $(x+3)(3x+5)$
 (c) $2(a+b)(a+5)$
 (d) $(x-1)(3x+1)$

Factorise and simplify:

- (a) $(2x+3y)^3 + (2x+3y)^2(x-y)$
 (b) $(m^2-49) + (m+7)(2m+3)$
 (c) $(4-x^2) + (2-x)(2x+5)$
 (d) $(4x^2-1) - (2x-1)(x+1)$
 (e) $5x(x-1)^3 - (x-1)^4$
 (f) $(2a+3)(a-b)^2 - 3b(a^2-b^2)$

- (a) $(2x+3y)^2(3x+2y)$
 (b) $(m+7)(3m-4)$
 (c) $(2-x)(3x+7)$
 (d) $x(2x-1)$
 (e) $(x-1)^3(4x+1)$
 (f) $(a-b)(2a^2+3a-3b-5ab-3b^2)$