

Mathematics Revision Exercises

Factorisation

1. Fully factorise the following by taking out the COMMON FACTOR;-

a) $2a+2b$	b) $3x+9a$	c) $4ab+a$
d) $3x^2+6x$	e) $3\tan^2x+6\tan x$	f) $3a^2b-a^2$
g) $4pq^2-pq$	h) $7a^2x+2ax+a$	i) $100p^2-50$
j) $10xy^2-5xy+5x^2y$	k) m^2n+n^2m	l) $apy-ay$

2. Fully factorise the following DIFFERENCE OF TWO SQUARES;-

a) x^2-y^2	b) $9x^2-y^2$	c) x^2-9y^2
d) $25a^2-b^2$	e) $81p^2-25x^2$	f) $100y^2-121x^2$
g) $50p^2-18q^2$	h) $5p^2-5m^2$	i) $64r^2-9$
j) $k^2-(pq)^2$	k) a^2-1	l) $3-3x^2$
m) $(a-b)^2-100$	n) $1-(p-q)^2$	o) $c^2-(a+b)^2$
p) x^2-x^4	q) t^3-t	r) $48\tan^2A - 3\tan^2B$

3. Fully factorise the following QUADRATICS;-

a) x^2+3x+2	b) x^2+4x+3	c) $x^2+7x+10$
d) x^2+2x-3	e) x^2+x-6	f) $x^2-7x+10$
g) x^2-4x+3	h) $x^2+9x+18$	i) x^2+x-20
j) $2x^2+7x+3$	k) $3x^2+5x+2$	l) $4x^2+7x+3$
m) $4x^2+8x+3$	n) $3x^2+11x-4$	o) $6x^2+11x-10$
p) $6x^2+41x-7$	q) $8x^2-8x+2$	r) $20x^2+4x-7$
s) $12x^2+22x-14$	t) $9x^2-30x+16$	u) x^2-4x-5
v) $6x^2-15x-9$	w) $15x^2+10x-5$	x) $9-6x-3x^2$
y) $2x^3+8x^2+6x$	z) $8-2x-3x^2$	

- ANSWERS
1. a) $2a+2b$ b) $3x+9a$ c) $4ab+a$ d) $3x^2+6x$ e) $3\tan^2x+6\tan x$ f) $3a^2b-a^2$ g) $4pq^2-pq$ h) $7a^2x+2ax+a$ i) $100p^2-50$ j) $10xy^2-5xy+5x^2y$ k) m^2n+n^2m l) $apy-ay$
 2. a) x^2-y^2 b) $9x^2-y^2$ c) x^2-9y^2 d) $25a^2-b^2$ e) $81p^2-25x^2$ f) $100y^2-121x^2$ g) $50p^2-18q^2$ h) $5p^2-5m^2$ i) $64r^2-9$ j) $k^2-(pq)^2$ k) a^2-1 l) $3-3x^2$ m) $(a-b)^2-100$ n) $1-(p-q)^2$ o) $c^2-(a+b)^2$ p) x^2-x^4 q) t^3-t r) $48\tan^2A - 3\tan^2B$
 3. a) x^2+3x+2 b) x^2+4x+3 c) $x^2+7x+10$ d) x^2+2x-3 e) x^2+x-6 f) $x^2-7x+10$ g) x^2-4x+3 h) $x^2+9x+18$ i) x^2+x-20 j) $2x^2+7x+3$ k) $3x^2+5x+2$ l) $4x^2+7x+3$ m) $4x^2+8x+3$ n) $3x^2+11x-4$ o) $6x^2+11x-10$ p) $6x^2+41x-7$ q) $8x^2-8x+2$ r) $20x^2+4x-7$ s) $12x^2+22x-14$ t) $9x^2-30x+16$ u) x^2-4x-5 v) $6x^2-15x-9$ w) $15x^2+10x-5$ x) $9-6x-3x^2$ y) $2x^3+8x^2+6x$ z) $8-2x-3x^2$