CW
23/7/21

Fundamental Concepts

Ex 11C

ii) $3x \times 5x^2y \times 2y$

$= (3 \times 5 \times 2) \times (x \times x^2y \times y)$

$= 30 \times x^3y^2$

$= 30x^3y^2$

ii) ~~5, 3~~ $5 \times 3a \times 2ab^2$

$= (5 \times 3 \times 2) \times (a \times ab^2$

$= 30 \times a^2b^2$

$= 30a^2b^2$

(iii) $5x + 2y \times 3xy$

$5x = 3xy \times 5x + 3xy \times 2y$

$= 15x^2y + 6xy^2$

iv) $6a - 5b$ and $-2a$

$= -2a \times 6a + -2a \times -5b$

$= -12a + 10ab$

v) $4a+5b$ & $4a-5b$

$= (4a \times 4a) \times \cancel{5 \times b}(5b \times 5b)$

$= 16a^2 \times 25b^2$

vi.) $9xy + 2y^2$ & $2x - 3y$

$= 9xy(2x - 3y) + 2y^2(2x - 3y)$

$= 9xy(2x) - 9xy(3y) + 2y^2(2x) - 2y^2(3y)$

$= 18x^2y - 27xy^2 + 4xy^2 - 6y^3$

$= 18x^2y - 23xy^2 - 6y^3$

vii) $-3m^2n + 5mn - 4mn^2$ & $6m^2n$

$= -3m^2n\,(6m^2n) + 5mn\,(6m^2n) - 4mn^2(6m^2n)$

$= -18m^4n^2 + 30m^3n^2 + 4n\ 4m - 24m^3n^3$

viii) $6xy^2 - 7x^2y^2 + 10x^3$ and $-3x^2y^3$

$= 6xy^2(-3x^2y^3) - 7x^2y^2(-3x^2y^3) + 10x^3(-3x^2y^3)$

$= +8xy^2 - 18x^3y^5 + 21x^4y^5 - 30x^5y^3$

2i) $3a+2b$

$\times \quad -3xy$

$$-9axy-6bxy$$

ii) $9x - 5y$

$\times \quad -3xy$

$$-27x^2y + 15xy^2$$

iii) $3xy - 2x^2 - 6x$

$\times \quad -5x^2y$

$$-15x^3y^2 + 10x^4y + 30x^3y$$

iv) $a+b$

$\times\ a+b$

---

a^2+ab

$+ab+b^2$

$= a^2+2ab+b^2$

v) $ax - b$

$\times \quad 2ax + 2b^2$

$2a^2x^2 - 2abx$

$+ 2ab^2x - 2b^3$

Ans - $2a^2x^2 - 2abx + 2ab^2x - 2b^3$

vi) $2a-b+3c$
$\quad 2a-4b$

$4a^2-2ab+6ac$
$\quad -8ab \qquad +4b^2+12bc$

Ans- $4a^2-10ab+ac+4b^2-12bc$

vii) $3m^2+6m-2n$
$\quad 5n-3m$

$3m^2n+30mn-10n^2$
$\quad +6mn \qquad -9m^3-18m^2$

$= 3m^2n+36mn-10n^2-9m^3-18m^2$

viii) $6-3x+2x^2$
$\times\ 1+5x-x^2$

$6-3x+2x^2$
$+30x-15x^2+10x^3$
$\quad -6x^2+3x^3-2x^4$

$= 6-27x-19x^2+13x^3-2x^4$

ix) $4x^3 - 10x^2 + 6x - 8$

$3 + 2x - x^2$

$12x^3 - 30x^2 + 18x - 24$

$-20x^3 + 12x^2 - 16x \quad + 8x^4$

$-6x^3 + 8x^2 \quad + 10x^4 + 4x^5$

$= 12x^3 - 20x^3 - 6x^3 - 30x^2 + 12x^2 + 8x^2 + 18x - 16x + 8x^4 + 10x^4 + 4x^5 - 24$

$= 12x^3 - 26x^3 - 30x^2 + 12x^2 + 8x^2 + 18x - 16x + 8x^4 + 10x^4 + 4x^5 - 24$

$= -14x^3 - 30x^2 + 12x^2 + 8x^2 + 18x - 16x + 8x^4 + 10x^4 + 4x^5 - 24$

$= -14x^3 - 30x^2 + 20x^2 + 18x - 16x + 8x^4 + 10x^4 + 4x^5 - 24$

$= -14x^3 - 10x^2 + 18x - 16x + 8x^4 + 10x^4 + 4x^5 - 24$

$= -14x^3 - 10x^2 + 2x + 8x^4 + 10x^4 + 4x^5 - 24$

$= -14x^3 - 10x^2 + 2x + 18x^4 + 4x^5 - 24$