

અધ્યાય 12 અવધારી દિઝર

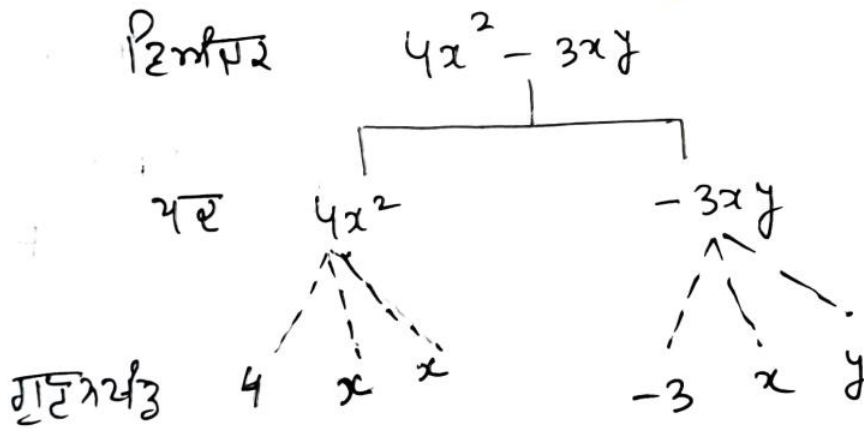
અધ્યાય = 12.3

અધ્યાય 12.3 એ મહત્ત્વ છે જો સમ સહી યિત્ત રહે એમ રૂઢ પડી
ઉપ:

① દિઝર: દિઝર એક મતે મહત્ત્વ છે Arithmetic operations
(+, -, ×, ÷)
ત્રાફ મિત્ત રે ધ્રુપત રીતે પાંચે જા.

પિંદે: $3x+y$, $4x-5$, $\frac{10x}{y}$, $3xy$ જા.

② દિઝરોં એ પદ: દિઝર $3x+y$ એ એ પદ જા
 $3x, y$



③ મમાત્ત જાતે મમાત્ત પદ: મમેં પદોં એ ગુણકોં દિરે પિંદે જેડાં
જો પદ મમાત્ત પદ (like terms) ગુણકોં
જા પિંદે રિ $2xy - 3x + 5xy - 4$ એ $2xy$ મતે $5xy$
મમાત્ત પદ જા.
 $2xy$, $-3x$ એ ગુણકોં મમાત્ત મમાત્ત જા, દિમ ફરી દિ
મમાત્ત - પદ જા.

અધ્યાય 12.3

① મે $m=2$ જેડાં એ જે દિઝરોં એ એક પડા રો:

(i) $m=2$ પિંડે જે દિઝરોં એ મલી ઘોં 2 ગુણકોં

$$2-2=0$$

$$(ii) 3m - 5$$

$$= 3(2) - 5$$

$$= 6 - 5 = 1$$

$$(iv) 3m^2 - 2m - 7$$

$$= 3(2)^2 - 2(2) - 7$$

$$= 3(4) - 4 - 7$$

$$= 12 - 4 - 7 = 12 - 11$$

$$= 1$$

$$(iii) 9 - 5m$$

$$9 - 5(2)$$

$$9 - 10 = -1$$

$$(v) \frac{5}{2}m - 4$$

$$\frac{5}{2}(2) - 4$$

$$5 - 4 = 1$$

② ਜੇ $P = -2$ ਤੇ P ਦੇ ਪੌਲਿਨੋਮੀਅਲ ਦੀ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ:
 ਜੇ P ਦੇ ਪੌਲਿਨੋਮੀਅਲ P ਦੀ ਥਾਂ -2 ਰੱਖ ਕੇ

$$(i) 4P + 7$$

$$= 4(-2) + 7$$

$$= -8 + 7 = -1$$

$$(iii) -2P^3 - 3P^2 + 4P + 7$$

$$-2(-2)^3 - 3(-2)^2 + 4(-2) + 7$$

$$= -2(-8) - 3(4) - 8 + 7$$

$$= 16 - 12 - 8 + 7$$

$$= 4 - 1 = 3$$

$$(ii) -3P^2 + 4P + 7$$

$$= -3(-2)^2 + 4(-2) + 7$$

$$= -3(4) - 8 + 7$$

$$= -12 - 8 + 7$$

$$= -20 + 7 = -13$$

③ ਜੇ $x = -1$ ਤੇ x ਦੇ ਪੌਲਿਨੋਮੀਅਲ ਦੀ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇ $x = -1$ ਤੇ:
 ਜੇ x ਦੇ ਪੌਲਿਨੋਮੀਅਲ x ਦੀ ਥਾਂ -1 ਰੱਖ ਕੇ

$$(i) 2x - 7$$

$$2(-1) - 7$$

$$= -2 - 7 = -9$$

$$(ii) -x + 2$$

$$-(-1) + 2$$

$$1 + 2 = 3$$

$$(ii) \quad x^2 + 2x + 1$$

$$(-1)^2 + 2(-1) + 1$$

$$1 - 2 + 1$$

$$2 - 2 = 0$$

$$(iv) \quad 2x^2 - x - 2$$

$$2(-1)^2 - (-1) - 2$$

$$2(1) + 1 - 2$$

$$2 + 1 - 2$$

$$= 1$$

(4) જો $a = 2$ અને $b = -2$ હોય તો જો દિર્ઘાંશોનું મૂલ્ય પਤ્તા થશે:
જો દિર્ઘાંશ દિર્ઘાંશોમાં a ની જગ્યાએ 2 અને b ની જગ્યાએ -2 મૂકીએ

$$(i) \quad a^2 + b^2$$

$$(2)^2 + (-2)^2$$

$$4 + 4 = 8$$

$$(ii) \quad a^2 + ab + b^2$$

$$(2)^2 + 2(-2) + (-2)^2$$

$$4 - 4 + 4$$

$$4$$

$$(iii) \quad a^2 - b^2$$

$$= (2)^2 - (-2)^2$$

$$= 4 - 4$$

$$= 0$$

(5) જો $a = 0$ અને $b = -1$ હોય તો જો દિર્ઘાંશોનું મૂલ્ય પત્તા થશે:
જો દિર્ઘાંશ દિર્ઘાંશોમાં a ની જગ્યાએ 0 અને b ની જગ્યાએ -1 મૂકીએ

$$(i) \quad 2a + 2b$$

$$= 2(0) + 2(-1)$$

$$= 0 - 2$$

$$= -2$$

$$(ii) \quad 2a^2 + b^2 + 1$$

$$= 2(0)^2 + (-1)^2 + 1$$

$$= 0 + 1 + 1 = 2$$

$$(iii) \quad 2a^2b + 2ab^2 + ab$$

$$2(0)^2(-1) + 2(0)(-1)^2 + 0(-1)$$

$$0 + 0 + 0$$

$$= 0$$

$$(iv) \quad a^2 + ab + 2$$

$$= (0)^2 + 0(-1) + 2$$

$$= 0 + 0 + 2$$

$$= 2$$

6. દિવાળી દિવસે x મુઠા રો અને દિવાળી દિવસે $x=2$ જે

(i) $x+7+4(x-5)$

$x+7+4x-20$

(પરંતુ x અગત્ય છે)

$x+4x+7-20$

$5x-13$

x સીમાં 2 અગત્ય છે

$5(2)-13=10-13$

$=-3$

(ii) $3(x+2)+5x-7$

$3x+6+5x-7$

પરંતુ x અગત્ય છે

$3x+5x+6-7$

$8x-1$

x સીમાં 2 અગત્ય છે

$8(2)-1=16-1=15$

(iii) $6x+5(x-2)$

$6x+5x-10$

$11x-10$

x સીમાં 2 અગત્ય છે

$11(2)-10$

$=22-10=12$

(iv) $4(2x-1)+3x+11$

$8x-4+3x+11$

$8x+3x-4+11$

$11x+7$

x સીમાં 2 અગત્ય છે

$11(2)+7=22+7=29$

7. દિવાળી દિવસે x મુઠા રો અને દિવાળી દિવસે $x=3$ જે

(i) $3x-5-x+9$

પરંતુ x અગત્ય છે

$3x-x-5+9$

$2x+4$

x સીમાં 3 અગત્ય છે

$2(3)+4=6+4=10$

(ii) $2-8x+4x+4$

$2+4-8x+4x$

$6-4x$

x સીમાં 3 અગત્ય છે

$6-4(3)=6-12$

$=-6$

(iii) $3a+5-8a+1$

પરંતુ x અગત્ય છે

$3a-8a+5+1$

$-5a+6$

a સીમાં 1 અગત્ય છે

$-5(-1)+6=5+6=11$

(iv) $10-3b-4-5b$

$10-4-3b-5b$

$6-8b$

b સીમાં -2 અગત્ય છે

$6-8(-2)=6+16=22$

$$(v) 2a - 2b - 4 - 5 + a$$

$$2a + a - 2b - 4 - 5$$

$$3a - 2b - 9$$

$$a = -1 \text{ ਅਤੇ } b = -2 \text{ ਤਾਂ ਤੇ}$$

$$3(-1) - 2(-2) - 9$$

$$= -3 + 4 - 9$$

$$= -12 + 4 = -8$$

8 (i) ਮੇਰਾ $z = 10$ ਹੈ ਤਾਂ $z^3 - 3(z-10)$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$z^3 - 3(z-10)$$

$$z \text{ ਦੀ ਥਾਂ } 10 \text{ ਰੱਖੋ ਤੇ}$$

$$= (10)^3 - 3(10-10)$$

$$= 1000 - 3(0)$$

$$= 1000 - 0 = 1000$$

(ii) ਮੇਰਾ $p = -10$ ਹੈ ਤਾਂ $p^2 - 2p - 100$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

$$p^2 - 2p - 100$$

$$p \text{ ਦੀ ਥਾਂ } -10 \text{ ਰੱਖੋ ਤੇ}$$

$$(-10)^2 - 2(-10) - 100$$

$$= 100 + 20 - 100 = 20$$

(9) ਮੇਰਾ $x = 0$ ਹੈ ਤੇ $2x^2 + x - a$ ਮੁੱਲ 5 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ a ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

According to question

$$2x^2 + x - a = 5 \text{ ਮੇਰਾ } x = 0 \text{ ਹੈ ਤਾਂ}$$

$$x \text{ ਦੀ ਥਾਂ } 0 \text{ ਰੱਖੋ ਤੇ}$$

$$2(0)^2 + 0 - a = 5$$

$$0 + 0 - a = 5$$

$$-a = 5$$

$$a = -5$$

10. ਦਿੱਤੀ ਗਈ $2(a^2 + ab) + 3 - ab$ ਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ $a = 5$ ਅਤੇ $b = -3$ ਹੋਵੇ।

$$2(a^2 + ab) + 3 - ab$$

$$2a^2 + 2ab + 3 - ab \quad (\text{ਸਮਾਨ ਪਦਾਂ ਨੂੰ ਤੁਲੀਤ 'ਚ' ਲੈਣ 'ਤੇ})$$

$$2a^2 + 2ab - ab + 3$$

$$2a^2 + ab + 3$$

$$a = 5, \quad b = -3 \quad \text{ਦਿੱਤੇ ਹਨ}$$

$$2(5)^2 + 5(-3) + 3$$

$$2(25) - 15 + 3$$

$$50 - 15 + 3 = 53 - 15$$

$$= 38$$

SONIA CHAUHAN
MATH MISTRESS
G.S.S.S. G. HAWAR, JALANDHAR.