

6.3.1. ಕೆಳಗಿನ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡಿ.

ಬೀಜೋಕ್ತಿ	
(i) $4p, q+r$	$4p*(q+r)=4p*q+4p*r= 4pq+4pr$
(ii) $ab, (a-b)$	$ab*(a-b)=ab*a-ab*b= a^2b-ab^2$
(iii) $a+b, 7a^2b^2$	$7a^2b^2*(a+b)= 7a^2b^2*a+7a^2b^2*b=7a^3b^2+7a^2b^3$
(iv) $a^2-9, 4a$	$4a(a^2-9)=4a*a^2-4a*9= 4a^3-36a$
(v) $pq+qr+rp, 0$	$0*(pq+qr+rp)=0*pq+0*qr+0*rp=0+0+0$

(iii), (iv) ಮತ್ತು (v) ರಲ್ಲಿ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿ ಗುಣಿಸಿದೆ.(ಪರಿವರ್ತನೀಯ ನಿಯಮ)

6.3.2. ಕೋಷ್ಟಕ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

ಸಂ	ಮೊದಲ ಬೀಜೋಕ್ತಿ	ಎರಡನೇ ಬೀಜೋಕ್ತಿ	ಗುಣಲಬ್ಧ
(i)	$a$	$b+c+d$	$a(b+c+d)=ab+ac+ad$
(ii)	$x+y-5$	$5xy$	$5xy(x+y-5)=5xy*x+5xy*y+5xy*(-5)= 5x^2y+5xy^2-25xy$
(iii)	$p$	$6p^2-7p+5$	$p(6p^2-7p+5)=p*6p^2-p*(-7p)+p*5= 6p^3-7p^2+5p$
(iv)	$4p^2q^2$	$p^2-q^2$	$4p^2q^2(p^2-q^2)= 4p^2q^2*p^2-4p^2q^2*q^2=4p^4q^2-4p^2q^4$
(v)	$a+b+c$	$abc$	$abc(a+b+c)=abc*a+abc*b+abc*c= a^2bc+ab^2c+abc^2$

(ii) ಮತ್ತು (iv) ರಲ್ಲಿ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿ ಗುಣಿಸಿದೆ.(ಪರಿವರ್ತನೀಯ ನಿಯಮ)

6.3.3. ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಗಮನಿಸಿ:  $x = x^1$ ;  $p = p^1$ ;  $q = q^1$

ಸಂ.	ಗುಣಲಬ್ಧ
(i) $(a^2) * (2a^{22}) * (4a^{26})$	$= (1*2*4) * a^{50}$ (a ಎನ್ನುವುದು $2+22+26=50$ ಸಲ)
(ii) $\frac{2}{3}xy, -\frac{9}{10}x^2y^2$	$= (\frac{2}{3} * -\frac{9}{10}) * xy * x^2y^2 = -\frac{3}{5}x^3y^3$ (x ಎನ್ನುವುದು $1+2=3$ ಸಲ ಮತ್ತು y ಎನ್ನುವುದು $1+2=3$ ಸಲ)
(iii) $-\frac{10}{3}pq^3, \frac{6}{5}p^3q$	$= (-\frac{10}{3} * \frac{6}{5}) * pq^3 * p^3q = -4p^4q^4$ (p ಎನ್ನುವುದು $1+3=4$ ಸಲ ಮತ್ತು q ಎನ್ನುವುದು $3+1=4$ ಸಲ)
(iv) $x * x^2 * x^3 * x^4$	$= (1*1*1*1)x^{10} = x^{10}$ (x ಎನ್ನುವುದು $1+2+3+4=10$ ಸಲ)

6.3.4. (a)  $3x(4-5)+3$  ಬೀಜೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ. x ಗೆ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೆಲೆಗಳಿಗೆ ಅದರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(i)  $x = 3$  (ii)  $x = \frac{1}{2}$

$$3x*(4x-5)+3 = 3x*4x+3x*(-5)+3 = 12x^2-15x+3$$

$$x=3 \text{ ಆದಾಗ } 12x^2-15x+3 = 12*3*3-15*3+3 = 72-45+3 = 114$$

$$x = \frac{1}{2} \text{ ಆದಾಗ } 12x^2-15x+3 = 12*\frac{1}{2}*\frac{1}{2}-15*\frac{1}{2}+3 = 3-7\frac{1}{2}+3 = -1\frac{1}{2} = -\frac{3}{2}$$

6.3.4. (b)  $a(a^2 + a + 1) + 5$ . ಬೀಜೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ ಮತ್ತು a ಗೆ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೆಲೆಗಳಿಗೆ ಅದರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(i)  $a = 0$  (ii)  $a = 1$  (iii)  $a = -1$ .

$$a(a^2+a+1)+5 = a*a^2+a*a+a*1+5 = a^3+a^2+a+5$$

$$a=0 \text{ ಆದಾಗ } a^3+a^2+a+5 = 0^3+0^2+0+5 = 0+0+0+5 = 5$$

$$a=1 \text{ ಆದಾಗ } a^3+a^2+a+5 = 1^3+1^2+1+5 = 1+1+1+5 = 8$$

$$a=-1 \text{ ಆದಾಗ } a^3+a^2+a+5 = (-1)^3+(-1)^2+(-1)+5 = -1+1-1+5 = 4$$

6.3.5.

a) ಕೂಡಿಸಿ:  $p(p-q) + q(q-r) + r(r-p) = p^2 - pq + q^2 - qr + r^2 - rp = p^2 + q^2 + r^2 - pq - qr - rp$

b) ಕೂಡಿಸಿ:  $2x(z-x-y) + 2y(z-y-x) = 2xz - 2x^2 - 2xy + 2yz - 2y^2 - 2yx = 2xz - 2x^2 - 4xy + 2yz - 2y^2$

c) ಕಳೆಯಿರಿ:  $4l(10n-3m+2l) - \{3l(l-4m+5n)\} = 40ln - 12lm + 8l^2 - \{3l^2 - 12lm + 15ln\}$

$$= 40ln - 12lm + 8l^2 - 3l^2 + 12lm - 15ln$$

$$= 25ln + 0 + 5l^2 = 5l^2 + 25ln$$

d) ಕಳೆಯಿರಿ:  $4c(-a+b+c) - \{3a(a+b+c) - 2b(a-b+c)\} = -4ac + 4bc + 4c^2 - \{3a^2 + 3ab + 3ac - 2ab + 2b^2 - 2bc\}$

$$= -4ac + 4bc + 4c^2 - 3a^2 - 3ab - 3ac + 2ab - 2b^2 + 2bc$$

$$= -7ac + 6bc + 4c^2 - 3a^2 - ab + 2b^2$$

$$= -7ac + 6bc + 4c^2 - 3a^2 - ab - 2b^2$$

A Project of www.eShale.org