1.7 ಕರಣಿಗಳು:

ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ

ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರ್ಗ	ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರ್ಗ ಮೂಲ	ಚಿಹ್ನೆ
1	1	$\pm$1	$\pm\sqrt{1}=\pm 1$
2	4	$\pm$1.414 (ಅಂದಾಜು)	$\pm\sqrt{2}$
3	9	$\pm$1.732 (ಅಂದಾಜು)	$\pm\sqrt{3}$
4	16	$\pm$2	$\pm\sqrt{4}=\pm 2$
5	25	$\pm$2.236 (ಅಂದಾಜು)	$\pm\sqrt{5}$
6	36	$\pm$2.449 (ಅಂದಾಜು)	$\pm\sqrt{6}$
7	49	$\pm$2.646 (ಅಂದಾಜು)	$\pm\sqrt{7}$
8	64	$\pm$2.828 (ಅಂದಾಜು)	$\pm\sqrt{8}$
9	81	$\pm$3	$\pm\sqrt{9}=\pm 3$

ಮೇಲಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದಾಗ ತಿಳಿದು ಬರುವುದೇನಂದರೆ, 2,3,5,6,8 ಇವುಗಳ ವರ್ಗ ಮೂಲವನ್ನು ಭಾಗಾಕಾರಕ್ರಮದಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನಗಳವರೆಗೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದಾದರೂ, (ಪಾಠ 1.5 ನೋಡಿ) ಅವುಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲೇಟರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ $\sqrt{2}$ =1.41421356237310. . . . ಮತ್ತು $\sqrt{5}$ = 2.23606797749979. . . . ಎಂದು ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳು ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳದ ಮತ್ತು ಆವರ್ತಕಗೊಳ್ಳದ ದಶಮಾಂಶಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ,

1,4,9 ಇವುಗಳ ವರ್ಗ ಮೂಲಗಳಾದ 1,2,3 ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇತರ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಈಗಾಗಲೆ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಲು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳದ ಮತ್ತು ಆವರ್ತಕಗೊಳ್ಳದ $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ ನಂತಹ ದಶಮಾಂಶಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ?

$\sqrt{2}$ ಮತ್ತು $\sqrt{5}$ ರಂತೆಯೇ $\sqrt[5]{5}, \sqrt[5]{7}$ ಕೂಡ ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳದ ಮತ್ತು ಆವರ್ತಕಗೊಳ್ಳದ ದಶಮಾಂಶಗಳು. $\sqrt{2}, \sqrt{3}$, $\sqrt[5]{5}, \sqrt[5]{7}$ ಇವುಗಳು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲ. ಇವುಗಳು ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳದ, ಆವರ್ತಕವಲ್ಲದ ದಶಮಾಂಶಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು **'ಕರಣಿಗಳು'** ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. **'ಕರಣಿಯು'** ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಮೂಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕರಣಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯರೂಪ: $\sqrt[n]{a}$ ಇಲ್ಲಿ a >0 ಮತ್ತು n>1.

ಇಲ್ಲಿ 'n' ನ್ನ **'ಕರಣಿಕ್ರಮ'** ಮತ್ತು 'a' ನ್ನ **'ಕರಣೀಯ'** ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.. $\sqrt{\ }$ → ಮೂಲ ಚಿಹ್ನೆ.

ಪ್ರತಿ ಕರಣಿಯೂ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ. ಆದರೆ ಪ್ರತೀ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕರಣಿ ಅಲ್ಲ.

(ಉದಾ: π, $\sqrt{4+\sqrt{5}}$: ಇವು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು,ಆದರೆ ಕರಣಿಗಳಲ್ಲ.)

ಕರಣಿಗಳನ್ನು ಘಾತಾಂಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು.

$\sqrt{2} = 2^{1/2}$, $\sqrt[3]{5} = 5^{1/3}$, $8\sqrt[5]{7} = 8*7^{1/3}$

ಗಮನಿಸಿ:

1. $(2^{1/2}) * (2^{1/2}) = \sqrt{2} * \sqrt{2} = 2$. ಘಾತಾಂಕದ ಮೊದಲ ನಿಯಮದಂತೆ ಕೂಡಾ.

$$(2^{1/2}) * (2^{1/2}) = 2^{1/2+1/2} = 2^1 = 2$$

2. $(\sqrt[3]{4}) * (\sqrt[3]{4}) * (\sqrt[3]{4}) = \sqrt[3]{4*4*4} = 4$ $(4^{1/3} * 4^{1/3} 4^{1/3} = 4^{1/3+1/3+1/3} = 4^{3/3} = 4^1 = 4)$

ಕರಣಿಗಳನ್ನು ಸುಲಭ ರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವುದು:

$\sqrt[4]{405} = (405)^{1/4} = (81*5)^{1/4} = (3^4*5)^{1/4} = 3^{4*1/4} * 5^{1/4} = 3^1*5^{1/4} = 3\sqrt[4]{5}$ (ಘಾತಾಂಕದ ನಿಯಮಗಳಂತೆ)

ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು:

1. ಕರಣಿಗಳಲ್ಲಿ '1' ಸಹಗುಣಕವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವು '**ಶುದ್ಧ ಕರಣಿಗಳು**'. ಉದಾ: $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{7}$.
2. '1' ನ್ನ ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಸಹಗುಣಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅವು '**ಮಿಶ್ರ ಕರಣಿಗಳು**'.
   ಉದಾ: $5\sqrt{2}, 8\sqrt{3}, 4\sqrt[5]{7}$ (ಸಹಗುಣಕಗಳು: 5, 8, 4).
3. ಕರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕರಣೀಯ ಮತ್ತು ಕರಣಿಕ್ರಮ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳು '**ಸಮರೂಪ ಕರಣಿಗಳು**'.
   ಉದಾ: $5\sqrt{3}, 7\sqrt{3}. 8\sqrt{3}\ \sqrt{3}$ (ಎಲ್ಲಾ ಕರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕರಣೀಯ 3, ಕರಣಿಕ್ರಮ 2).
4. ಕರಣೀಯ ಮತ್ತು ಕರಣಿಕ್ರಮಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವ ಕರಣಿಗಳು '**ಅಸಮರೂಪ ಕರಣಿಗಳು**'.
   ಉದಾ:
   (i) $\sqrt{3}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{5}$ (ಕರಣಿಕ್ರಮ 2, ಕರಣೀಯಗಳು: 3, 2, 5)
   (ii), $\sqrt[3]{4}$, $\sqrt[5]{4}$, (ಕರಣಿಕ್ರಮಗಳು 3, 5 ಕರಣೀಯ: 4)

ಗಮನಿಸಿ: ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮದಂತೆ(ಪಾಠ 2.2 ನೋಡಿ).

1. $(\sqrt[n]{a})^n = a$
2. $\sqrt[n]{a} * \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$
3. $\dfrac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\dfrac{a}{b}}$
4. $\sqrt[n]{a} = \sqrt[n]{b}$ ಆದರೆ, a=b ಆಗುತ್ತದೆ.
5. $\sqrt[n]{a} > \sqrt[n]{b}$ ಆದರೆ, a>b ಆಗುತ್ತದೆ.
6. $\sqrt[n]{a} < \sqrt[n]{b}$ ಆದರೆ, a<b ಆಗುತ್ತದೆ.

1.7. ವರ್ಗಮೂಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸುವುದು:

ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಲು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮದಿಂದ $\sqrt{3}$ ರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನಗಳವರೆಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. (5 ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನಗಳವರೆಗೆ $\sqrt{3}$=1.73205) ಆದರೆ $\sqrt{3}$ರ ಬೆಲೆಯು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳದ ಮತ್ತು ಆವರ್ತಕವಲ್ಲದ ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಯಾದ್ದರಿಂದ, ಅದನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಆದರೆ ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯದ ಸಹಾಯದಿಂದ, $\sqrt{x}$ ನ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

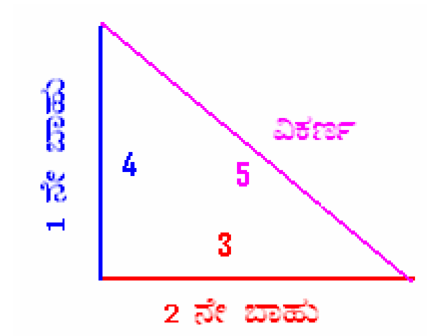
ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆ 'x+1' ನ್ನ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿಯೂ ಬರೆಯಬಹುದು:

$(\sqrt{(x+1)})^2 = x + 1 = (\sqrt{x})^2 + 1^2$

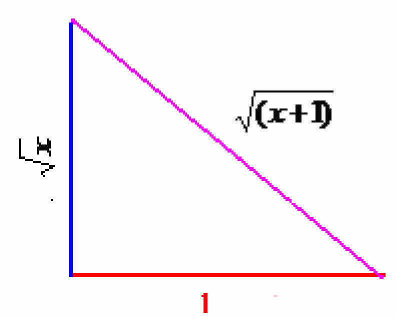
ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯದಂತೆ,ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ.

(ವಿಕರ್ಣ)^2 =(1 ನೇ ಬಾಹು)^2 +(2 ನೇ ಬಾಹು)^2

1ನೇ ಬಾಹು	2ನೇ ಬಾಹು	ಸಮೀಕರಣ	ವಿಕರ್ಣ
4	3	$5^2 = 25 = 16 + 9 = 4^2 + 3^2$	5
12	5	$13^2 = 169 = 144 + 25 = 12^2 + 5^2$	13
20	15	$25^2 = 625 = 400 + 225 = 20^2 + 15^2$	25



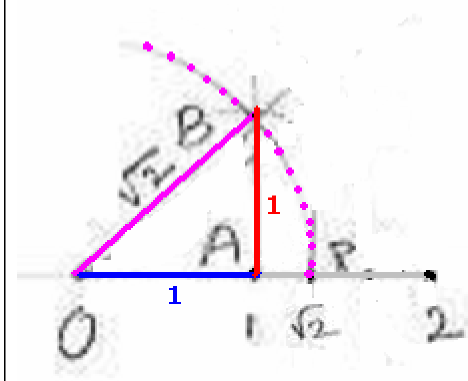
ಸಮೀಕರಣ: $(\sqrt{(x+1)})^2$ = x +1 $=(\sqrt{x})^2+1^2$ ನ್ನ ಗಮನಿಸಿದಾಗ, ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳು $\sqrt{x}$ ಮತ್ತು 1 ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅದರ ವಿಕರ್ಣದ ಉದ್ದ: $\sqrt{(x+1)}$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನದ ಬಾಹುಗಳು	ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯ	ವಿಕರ್ಣ	
1, 1	$1^2+1^2=(\sqrt{2})^2$	$\sqrt{2}$	
$\sqrt{2}$, 1	$(\sqrt{2})^2+1^2=3^2$	$\sqrt{3}$	
$\sqrt{3}$,1	$(\sqrt{3})^2+1^2=4^2$	$\sqrt{4}$	
………	…….	……	
$\sqrt{98}$,1	$(\sqrt{98})^2+1^2=(99)^2$	$\sqrt{99}$	
ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, $\sqrt{x}$,1	$(\sqrt{x})^2+1^2=(x+1)^2$	$\sqrt{(x+1)}$	

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ, $\sqrt{x}$ ಮತ್ತು 1 ನ್ನ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ನಾವು ರಚಿಸಿದರೆ, ಆಗ ಅದರ ವಿಕರ್ಣವು $\sqrt{(x+1)}$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಮದಿಂದ ಈಗ ನಾವು $\sqrt{2}$ ಮತ್ತು $\sqrt{3}$ ರ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಾ.

1.7.1 ಸಮಸ್ಯೆ1: $\sqrt{2}$ ನ್ನ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿ.

ಪರಿಹಾರ:

ಒಂದು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆದು ‘O’ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. O ನಿಂದ 1ಸೆ.ಮಿ. ದೂರದಲ್ಲಿ A ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಈಗ, OA=1 ಸೆ.ಮಿ. A ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಗೆ ಲಂಬವನ್ನೆಳೆಯಿರಿ. 1 ಸೆ.ಮಿ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಸಹಾಯದಿಂದ A ಬಿಂದುವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಮೇಲೆ ಎಳೆದ ಲಂಬರೇಖೆಯನ್ನು B ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಯುವಂತೆ ಒಂದು ಕಂಸವನ್ನೆಳೆಯಿರಿ. ಆಗ, AB = 1 ಸೆ.ಮಿ. OB ರೇಖೆಯನ್ನೆಳೆಯಿರಿ.ಈಗ ನಮಗೆ OA =AB=1 ಸೆ.ಮಿ. ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ OAB ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜ ಸಿಕ್ಕಿದೆ. $\therefore$ ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯದಂತೆ, $OB^2 = OA^2+AB^2 = 1^2+1^2= 1+1 =2$ $\therefore OB = \sqrt{2}$ OB ತ್ರಿಜ್ಯದ ಸಹಾಯದಿಂದ, O ಬಿಂದುವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು P ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಯುವಂತೆ ಒಂದು ಕಂಸವನ್ನೆಳೆಯಿರಿ. $\therefore OP = \sqrt{2}$	

1.7.1 ಸಮಸ್ಯೆ 2: $\sqrt{3}$ ನ್ನ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿ.

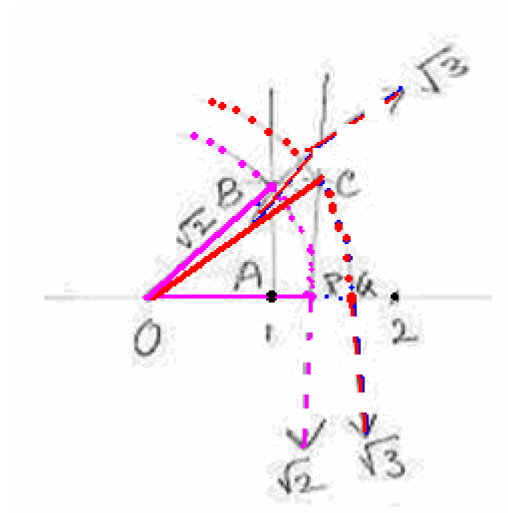
ಪರಿಹಾರ:

ಮೇಲೆ ರಚಿಸಿದಂತೆ OP $=\sqrt{2}$. ಈಗ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಗೆ P ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಂಬವನ್ನೆಳೆಯಿರಿ. P ಬಿಂದುವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, 1 ಸೆ.ಮಿ. ತ್ರಿಜ್ಯದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಲಂಬವನ್ನು C ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಯುವಂತೆ ಒಂದು ಕಂಸವನ್ನೆಳೆಯಿರಿ. PC = 1ಸೆ.ಮಿ. OC ಯನ್ನು ಜೋಡಿಸಿರಿ.

$\therefore$ ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯದಂತೆ, $OC^2 = OP^2 + PC^2 = (\sqrt{2})^2 + 1^2 = 2+1$

$\therefore$ OC = $\sqrt{3}$

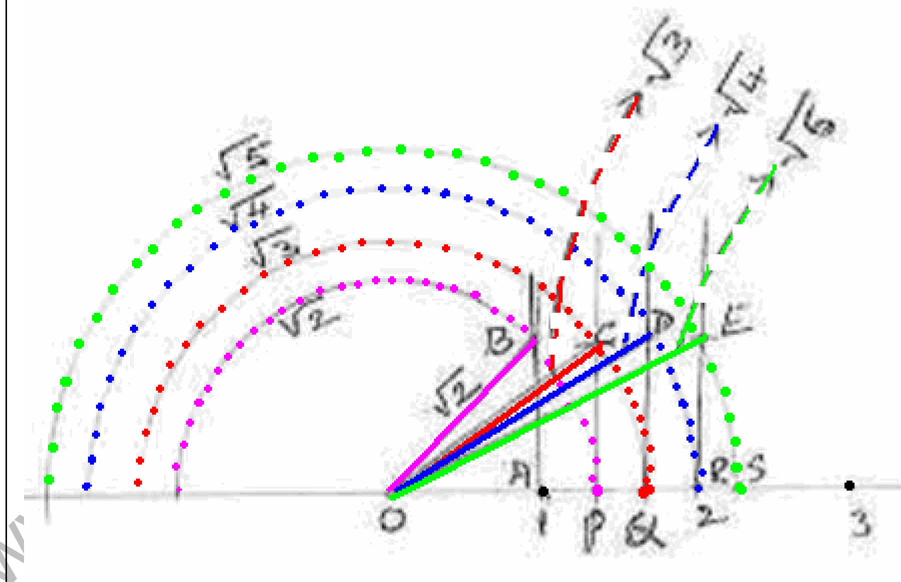
O ಬಿಂದುವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, OC ತ್ರಿಜ್ಯದಿಂದ, ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯನ್ನು Q ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಯುವಂತೆ ಒಂದು ಕಂಸವನ್ನೆಳೆಯಿರಿ. $\therefore$ OQ= $\sqrt{3}$



ಪಕ್ಕದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ O ಕೇಂದ್ರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ವಿವಿಧ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿಂದ(OB,OC,OD,OE...)ಎಳೆದ ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತ ಭಾಗಗಳಿವೆ. (ಹಿಂದಿನ ರಚನೆಯ ಮುಂದುವರಿಕೆ)

OB = $\sqrt{2}$, OC = $\sqrt{3}$, OD = $\sqrt{4}$, OE = $\sqrt{5}$

ಈ ರಚನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವರು ಗ್ರೀಕ್ ತತ್ವಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದ ಥಿಯೋಡೊರಸ್. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಥಿಯೋಡೊರಸ್ ಚಕ್ರ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.



ಅಕರಣೀಕರಣ:

ಎರಡು ಕರಣಿಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ, ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಕ್ರಮವನ್ನು 'ಅಕರಣೀಕರಣ' ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ $\sqrt{2}$ ಒಂದು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ.

$\sqrt{2}$ ಮತ್ತು $3\sqrt{2}$ ರ ಗುಣಲಬ್ಧವೆಷ್ಟು?

$\sqrt{2}*3\sqrt{2} = 3*(\sqrt{2})^2 = 3*2 = 6$ (ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ) $3\sqrt{2}$ ಇದು $\sqrt{2}$ರ ಅಕರಣಿಕಾರಕ. ಅದೇ ರೀತಿ $\sqrt{2}$ ಎಂಬುದು $3\sqrt{2}$ನ ಅಕರಣಿಕಾರಕ. ಹಾಗೆಯೇ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ಎಂಬುದು $\sqrt{2}$ ನ ಅಕರಣಿಕಾರಕ.

1.7 ಸಮಸ್ಯೆ 1: ಸುಲಭೀಕರಿಸಿ $\sqrt{50} + \sqrt{32} - \sqrt{72}$

ಪರಿಹಾರ:

$50 = 25*2 = 5^2*2$ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ $\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$

$32 = 16*2 = 4^2*2$ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$

$72 = 36*2 = 6^2*2$ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ $\sqrt{72} = 6\sqrt{2}$

$\therefore \sqrt{50} + \sqrt{32} - \sqrt{72} = 5\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 6\sqrt{2} = (5+4-6)\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$

1.7 ಸಮಸ್ಯೆ 2 : $\sqrt[3]{4}$ ಮತ್ತು $\sqrt[4]{6}$ ಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ.

ಪರಿಹಾರ:

ಮೇಲಿನ ಕರಣಿಗಳ ಕರಣಿಕ್ರಮ (3 ಮತ್ತು 4) ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಕರಣೀಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಯಾವುದು ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ(ಉದಾ: $\sqrt[4]{6} > \sqrt[3]{4}$) ಅವುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಮೊದಲು ಅವೆರಡರ ಕರಣಿಕ್ರಮ ಒಂದೇ ಅಗಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕರಣಿಕ್ರಮಗಳ ಕನಿಷ್ಠ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ ಕರಣಿಕ್ರಮಗಳ ಲ.ಸಾ.ಅ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ 3 ಮತ್ತು 4 ರ ಲ.ಸಾ.ಅ. 12 ಆಗಿದೆ

$\sqrt[3]{4} = 4^{\frac{1}{3}} = 4^{\frac{4}{12}} = (4^4)^{\frac{1}{12}} = 256^{\frac{1}{12}} = \sqrt[12]{256}$

$\sqrt[4]{6} = 6^{\frac{1}{4}} = 6^{\frac{3}{12}} = (6^3)^{\frac{1}{12}} = 216^{\frac{1}{12}} = \sqrt[12]{216}$

$256 > 216$ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ $\sqrt[12]{256} > \sqrt[12]{216}$

I.e. $\sqrt[3]{4} > \sqrt[4]{6}$

ಗಮನಿಸಿ: ಕರಣಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಕ್ರಿಯಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಅವುಗಳ ಕರಣಿಕ್ರಮ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.