

5.4.1. ವುಗಳ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪವಾದ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:

i) 196	$=2*2*7*7=(2^2)(7^2)=(2*7)^2 \therefore \sqrt{196}=2*7=14$
ii) 256	$=2*2*2*2*2*2*2*2=(4^2)(4^2)=(4*4)^2 \therefore \sqrt{256}=16$
iii) 10404	$=2*2*3*3*17*17=(2^2)(3^2)(17^2)=(2*3*17)^2 \therefore \sqrt{10404}=2*3*17=102$
iv) 1156	$=2*2*17*17=(2^2)(17^2)=(2*17)^2 \therefore \sqrt{1156}=2*17=34$
v) 13225	$=5*5*23*23=(5^2)(23^2)=(5*23)^2 \therefore \sqrt{13225}=5*23=115$

5.4.2. ಸರಳ ರೂಪಕ್ಕೆ ತನ್ನಿ:

i) $\sqrt{100} + \sqrt{36}$	$=10+6=16$
ii) $\sqrt{1360+9}$	$=\sqrt{1369}=37$
iii) $\sqrt{2704} + \sqrt{144} + \sqrt{289}$	$2704=2*2*2*2*13*13=4*4*13*13=(4^2)(13^2)=(4*13)^2 \therefore \sqrt{2704}=4*13=52$ $\sqrt{2704} + \sqrt{144} + \sqrt{289} = 52+12+17=81$
iv) $\sqrt{225} - \sqrt{25}$	$=15-5=10$
v) $\sqrt{1764} - \sqrt{1444}$	$1764=2*2*3*3*7*7=(2^2)(3^2)(7^2)=(2*3*7)^2 \therefore \sqrt{1764}=2*3*7=42$ $1444=2*2*19*19=(2^2)(19^2)=(2*19)^2 \therefore \sqrt{1444}=2*19=38$ $\sqrt{1764} - \sqrt{1444} = 42-38=4$
vi) $\sqrt{169} * \sqrt{361}$	$=13*19=247$

5.4.3. ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಯಾರ್ಡ್‌ನ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವು 1764m^2 ಇದೆ. ಈ ಯಾರ್ಡ್‌ನ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಿಂದ 784m^2 ಕ್ಷೇತ್ರಫಲದ ಮತ್ತೊಂದು ವರ್ಗಾಕಾರದ ಭಾಗವನ್ನು (ಯಾರ್ಡ್‌ನ್ನು) ಸಾರ್ವಜನಿಕರ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಮೀಸಲಿರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು 5 ಸಮ ಚೌಕಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರತಿ ಸಮ ಭಾಗದ ಸುತ್ತಳತೆ ಏನು?

1764m^2 ಕ್ಷೇತ್ರಫಲದ ಜಾಗದಿಂದ 784m^2 ಕ್ಷೇತ್ರಫಲದ ಮೀಸಲಿರಿಸಿದ ಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಉಳಿಯುವ ಜಾಗ $= (1764 - 784) = 980\text{m}^2$

ಈ ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು 5 ಸಮ ಚೌಕಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಪ್ರತಿ ಭಾಗದ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲ $= \frac{980}{5} = 196\text{m}^2$

ಇವುಗಳು ಚೌಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಬಾಹು $= \sqrt{196} = 14\text{m}$

ಪ್ರತಿ ಭಾಗದ ಸುತ್ತಳತೆ $= 4 * 14 = 56\text{m}$

5.4.4. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ಪೂರ್ಣವರ್ಗವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಗುಣಿಸಬೇಕಾದ ಅತ್ಯಂತ ಕನಿಷ್ಠ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:

i) 847	$= 7 * 11 * 11$ ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕ 7 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ $847 * 7$ ವರ್ಗವಾಗುತ್ತದೆ ($847 * 7 = 5929 = 77^2$)
ii) 450	$= 2 * 3 * 3 * 5 * 5$ ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕ 2 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ $450 * 2$ ವರ್ಗವಾಗುತ್ತದೆ ($450 * 2 = 900 = 30^2$)
iii) 1445	$= 5 * 17 * 17$ ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕ 5 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ $1445 * 5$ ವರ್ಗವಾಗುತ್ತದೆ ($1445 * 5 = 7225 = 85^2$)
iv) 1352	$= 2 * 2 * 2 * 13 * 13$ ಇದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕ 2 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ $1352 * 2$ ವರ್ಗವಾಗುತ್ತದೆ ($1352 * 2 = 2704 = 52^2$)

5.4.5. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಅಪವರ್ತನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಸಂಖ್ಯೆ	ಪೂರ್ಣವರ್ಗವಾಗಿರುವ ಅಪವರ್ತನಗಳು	ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಅಪವರ್ತನ
i) 48	1, 4 & 16	16
ii) 11280	1, 4 & 16	16
iii) 729	1, 9, 81 & 729	729
iv) 1352	1, 4, 169, 676	676