 ಅನುಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಸರಣಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನಾವು ಈ ವಿಷಯದ ಕುರಿತು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮೊದಲ ಸಮಸ್ಯೆ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮೊದಲ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ನೀವು ದೂರ ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಚೆಂಡನ್ನು ಸಮತಟ್ಟಾದ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಮೀಟರ್‌ನಿಂದ ಎಸೆಯಿರಿ h ಇದು rh ಆಗಿರುವ ದೂರವು r ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನೀವು ನೀಡಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಸಮತಟ್ಟಾದ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಮೀಟರ್‌ನಿಂದ ಒಂದು ಮೀಟರ್‌ನಿಂದ ಚೆಂಡನ್ನು ಬೀಳಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ದೂರದ ಅಂಚು ಬಿದ್ದ ನಂತರ ಚೆಂಡನ್ನು ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಹೊಡೆದಾಗ rh ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಚೆಂಡು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ, ಎತ್ತರವು 4 ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ ಚೆಂಡು ಚಲಿಸುವ ಒಟ್ಟು ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ, ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಚೆಂಡು h ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿ ಹೊಡೆದಾಗಲೆಲ್ಲಾ ವಿಷಯದ ತಿರುಳು ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಅದು ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಮರುಕಳಿಸುತ್ತದೆ rh ಮೊದಲು ಚೆಂಡನ್ನು ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಿರುವ ಸಮತಟ್ಟಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಬೀಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎತ್ತರವು ಫ್ರೋ ಆಗಿದೆ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀವು ಚೆಂಡನ್ನು ಬೀಳಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಒಮ್ಮೆ ದೂರ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೊಡೆಯಲು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದರೆ ಅದು ಮರುಕಳಿಸುತ್ತದೆ h ಅದು ನಮ್ಮನ್ನು ಎತ್ತರದ ಕಮಾನಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ದೂರದ ಮೂಲಕ ಮೊದಲು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಅದು ಎತ್ತರ ra ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದು ra ದೂರದ ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮರುಕಳಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಕೆಳಗೆ ಬರಲು ಅದು ra ದೂರವನ್ನು ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ದೂರವನ್ನು r ಚದರವನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ಅದೇ ದೂರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮರುಕಳಿಸುತ್ತದೆ r ಕ್ಯೂಬ್ a ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಮೊದಲು ಅದನ್ನು ದೂರದ ಎತ್ತರದಿಂದ ಬೀಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ದೂರದವರೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಅಪ್ಪಳಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ನಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ನಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಮರುಕಳಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅದು ಕೆಳಗೆ ಬರಲು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಮ್ಮೆ ಎತ್ತರದ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಮರುಕಳಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ಅದೇ ದೂರವನ್ನು ಮರುಕಳಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದು ಕೆಳಗೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದ ದೂರದ ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಒಟ್ಟು ದೂರವನ್ನು ನಾನು ಅದನ್ನು ಹೌದು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಮೊದಲ ಎತ್ತರದ ಪ್ರಯಾಣ ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು ra ಮೇಲೆ ಮರುಕಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಕೆಳಗೆ ra ಜೊತೆಗೆ ರೀಬೌಂಡ್ಸ್ ಅಪ್ r ಚದರ ನಂತರ ಅದೇ ದೂರ r ಚದರ a ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಇದು ಪ್ಲಸ್ 2 ra ಜೊತೆಗೆ 2 r ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎ ಪ್ಲಸ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಎರಡನೇ ಪದವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈಗ ಈ ಅನಂತ ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಎರಡನೇ ಸಮನ್ ನಂತರ ಇದು gp 2ra 2 r ಸ್ಕ್ವೇರ್ a 2 r ಕ್ಯೂಬ್ a ಇತ್ಯಾದಿ ಮೊದಲ ಪದ 2ra ನೊಂದಿಗೆ gp ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು gp ನೊಂದಿಗೆ ಮೊದಲ ಪದದಿಂದ ra ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ r ನೀಡಿದರೆ ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅನಂತ ಮೊತ್ತವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಒಮ್ಮುಖವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಜಿಪಿಯ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಮೊದಲ ಪದದ a ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ r ಅನ್ನು ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ 1 ಮೈನಸ್ r ಸೂತ್ರದಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ದೂರವು ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿದೆ ಉಳಿದಿರುವುದು ಮೊದಲ ಪದದ 2ra ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ r ನೊಂದಿಗೆ GP ಆಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಆ GP ಯ ಮೊತ್ತವು 2 ra ರಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ r ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮ್ಮೆ a ಕೊಟ್ಟರೆ ನಾವು ಒಟ್ಟು ದೂರದ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಎರಡನೇ ಭಾಗವು ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಎರಡನೇ ಟಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಚೆಂಡು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣಿಸುತ್ತಿದೆ ನಾವು ಚಲನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ s ಚದರ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಬೀಳುವ ದೇಹದಲ್ಲಿ ut ಮತ್ತು ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ವೇಗವರ್ಧನೆಯಾಗಿದೆ ಆರಂಭಿಕ ವೇಗವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ g ನ ಅಂದಾಜು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಒಂಬತ್ತಾಗಿ ನೀಡುವ ಅರ್ಧ ಜಿಟಿ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪಾಯಿಂಟ್ ಎಂಟು ಮೀಟರ್ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡ್ ಚದರ ಇದು ನಾಲ್ಕು ಪಾಯಿಂಟ್ t ಚದರ
ಆದ್ದರಿಂದ ಚೆಂಡಿನಿಂದ ಆವರಿಸಿರುವ ಒಟ್ಟು ದೂರ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದ ನಂತರ ನಾವು t ಅನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು t ಅನ್ನು s ನ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ 4.9 ರಿಂದ 4.9 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ s ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ a ಮತ್ತು r ಎರಡನೇ ಭಾಗವು ನಿಮಗೆ 4 ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾದ r ಅನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು r ವಿಷಯದಲ್ಲಿ t ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ ನೀವು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಪದಗಳ ಅನಂತ ಸರಣಿಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ನೀವು ಬಯಸುವ ಯಾವುದೇ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಮೊದಲು ಗಮನಿಸಿ ಸೀಮಿತ ಸರಣಿ ಅಥವಾ ಸೀಮಿತ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ ಅನಂತ ಮೊತ್ತವು ಕಠಿಣ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ಫಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಸೀಮಿತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಗಮನಿಸಿದಂತೆ ನೈಜ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸರಣಿಯು ಒಮ್ಮುಖವಾಗದಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಅನಂತ ಸರಣಿಯು ಒಮ್ಮುಖವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಕೆಲವು ಅನಂತ ಸರಣಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಲ್ಲದ ಮೊತ್ತದಂತಹ ಸೂತ್ರ GP ಯ ಅನಂತ ಪದಗಳು ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಅನಂತ ಸರಣಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗುವ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಪದಗಳ ಅನಂತ ಸರಣಿಯನ್ನು ಮಾಡುವ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸ್ಪಷ್ಟ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಗಳಿಗೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ನಾವು ಒಮ್ಮುಖದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಒಮ್ಮುಖದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯ ಅನಂತ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಇದನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ನಾನು ನೀಡಿದ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರಲಿ , ಒಮ್ಮುಖವಾದ ಅನಂತ ಸರಣಿ ಮತ್ತು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಆ ಸರಣಿಯು l ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು , ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯ ಡೊಮೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಸರಣಿಯನ್ನು ಹುಡುಕೋಣ aarar ಚೌಕ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಅಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯಾಗಿರಲಿ ಮೊದಲು ಎ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಪ್ಲಸ್ ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಮ್ಮುಖದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮೋಡ್‌ಗೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆ ಮೊತ್ತವು ಆರ್ ಪವರ್ n ಮೈನಸ್ 1 n 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದು ಅನಂತಕ್ಕೆ 1 ರಿಂದ 1 ಮೈನಸ್ ಆರ್ ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಒಂದು ಅನಂತ ಸರಣಿಯಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ಮೊತ್ತವು l ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಣಿಯು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ l ಗೆ ಸಮನಾಗಲು ನಮಗೆ 1 ಮೈನಸ್ r ಅಗತ್ಯವಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ r ನ ನಿರ್ಬಂಧವು mod r ಆಗಿದೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯನ್ನು l ಮಾತ್ರ ಷರತ್ತು ಎಂದರೆ a by 1 ಮೈನಸ್ r ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆ r ನೊಂದಿಗೆ l ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದು ಮೈನಸ್ 191 ರ ನಡುವೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಷರತ್ತು ಆದರೆ ಅಂತಹದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯ ಮೊದಲ ಅವಧಿಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು ಎರಡು ಅಜ್ಞಾತವಾಗಿದೆ, ಮೊದಲು ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಮತ್ತು ಒಂದರ ನಡುವೆ ಕೆಲವು ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ

Prutor@IITK

ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿ ಹೀಗೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡುವ r ಅನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮಾಡ್ r ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ ನಿಲುವು r ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮಾನ ಮತ್ತು l ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಒಂದು ಮೈನಸ್ r ಗೆ ನಾವು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಅವುಗಳೆಂದರೆ l ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ r ಪ್ಲಸ್ lr ಗೆ 1 ಮೈನಸ್ r ಪ್ಲಸ್ lr ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿ 1 ಮೈನಸ್ r ಪ್ಲಸ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಹೊಂದಿದ್ದ ಅವಲೋಕನವು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಈ ಸರಣಿಯು ಒಮ್ಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಸರಣಿಯ ಮೊತ್ತವು l ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಎಲ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಅನಂತ ಸರಣಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಾಧ್ಯ ನಾನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು [ಸಂಗೀತ] ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದೆ, ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ನಮ್ಮ ಸರಣಿಯು ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ಸರಣಿ 0 ಪ್ಲಸ್ 0 ಜೊತೆಗೆ 0 ಪ್ಲಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಿಲೋಮ ಸಮಸ್ಯೆಯಂತೆ ಆದರೆ ನಿಮಗೆ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯನ್ನು ನೀಡುವ ಬದಲು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಕೇಳುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕೇಳುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸರಣಿಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದೇ, ಅದರ ಮೊತ್ತವು ನೀಡಲಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ನಾವು ಮುಂದುವರಿಯೋಣ ನೀವು ಚೌಕಗಳ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಆ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿನ ಚೌಕಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ಚೌಕಗಳನ್ನು ಹೊರಗಿನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ t ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕು ಮೀಟರ್ ಚದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚೌಕವು ಎಲ್ಲಾ ಚೌಕಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಮೊದಲು ಚೌಕಗಳ ಬದಿಗಳ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಚೌಕಗಳ ಮಾದರಿಯೊಂದಿಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಹೊರಗಿನ ಚೌಕವು 4 ಮೀಟರ್ ಚದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಹಿಂದಿನ ಚೌಕದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬದಿಯ ಮಧ್ಯಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸೇರುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಮುಂದಿನ ಚೌಕವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ, ಈ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಐದನೇ ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಆರನೇ ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಹೊರಗಿನ ಚದರ ಸ್ಥಳ 4 ಮೀಟರ್ ಚದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ನಾವು ಈ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸೋಣ , ಒಂದು ಚೌಕವು ಪ್ರತಿ ಬದಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ , ಮಧ್ಯಬಿಂದುವನ್ನು ಸೇರುವ ಮೂಲಕ ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಮುಂದಿನ ಚೌಕವು ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬದಿಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೊರಭಾಗವನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಚೌಕವು ಅಡ್ಡ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು ಮತ್ತು ಇದು ಮಧ್ಯಬಿಂದುವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಂತರವು a ಬೈ 2 ಆಗಿದೆ ಈ ದೂರವು a by 2 ಆಗಿದೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ , ಅದು ನಿಮಗೆ ನೀಡುವ abc ಎಂದು ನಾನು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ನೀವು ಪೈಥಾಗರಸ್ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾದ bc ಯ ಉದ್ದವು ab ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು ac ಸ್ಕ್ವೇರ್ನ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ನಿಮಗೆ 2 ಚದರ ಜೊತೆಗೆ a 2 ಚದರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ, ಇದು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮುಖ್ಯ ವೀಕ್ಷಣೆಯಾಗಿದೆ ಪಕ್ಕದ ಉದ್ದ a ನಮ್ಮ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿನ ಚೌಕವು ಪಕ್ಕದ ಉದ್ದವನ್ನು a ಮೂಲಕ ಮೂಲ 2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನದು ಮೂಲ 2 ಮೂಲಕ ಅಡ್ಡ ಉದ್ದವು a ಮೂಲಕ 2 ಮೂಲ 2 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನಾವು ಅಡ್ಡ ಉದ್ದದ ಚೌಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ x ನಮ್ಮ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಇರುತ್ತದೆ ಬದಿಯ ಉದ್ದವು x ಮೂಲಕ ರೂಟ್ 2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಅನುಗುಣವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಒಂದು ವರ್ಗ a ಮೂಲಕ ರೂಟ್ 2 ವರ್ಗ a ಮೂಲಕ 2 ರೂಟ್ 2 ಚದರ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಒಂದು ಚೌಕವು 2 a ಚೌಕದಿಂದ 4 ರಿಂದ 4 ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಾವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು 2 ರಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕವನ್ನು 4 ಪ್ಲಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಈ ಅನಂತ ಮೊತ್ತವು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬಹುದು ಮೊದಲ ಅವಧಿಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಗತಿ ಒಂದು ಚದರ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ 1 ರಿಂದ 2.

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊತ್ತವು 1 ರಿಂದ 1 ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತದಿಂದ ಮೊದಲ ಪದವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಒಮ್ಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಅನಂತ ಮೊತ್ತದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ನಾವು ಸೀಮಿತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು ಎರಡು ಒಂದು ಚೌಕವು ಹೊರಗಿನ ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕು ಮೀಟರ್ ಚದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕು ಮೀಟರ್ ಚದರ ಚೌಕವು ನಾಲ್ಕು ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಮೊತ್ತವು ಎರಡರಿಂದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಎಂಟು ಮೀಟರ್ ಚದರ ಘಟಕದೊಂದಿಗೆ ಎಂಟು ಆಗಿದೆ ಜಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ, ನಾವು ಜಿಪಿಯ ಎರಡನೇ ಅವಧಿಯನ್ನು 1000 ಆಗಿ ಮುಂದುವರಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು n ನಿಂದ ಒಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು n ಅಂಶದ n ಅಂಶದ p ಮತ್ತು b ಉತ್ಪನ್ನವು ಈ GP ಯ n ಪದಗಳ p ಆರು p phi ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು p ಆರು ಆಗಿದೆ p ಏಳು ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದು , na ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಅವಲೋಕನದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಮೊತ್ತವು ಜಿಪಿ ಮತ್ತು GP ಯಲ್ಲಿನ ನಿಯಮಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ, ಮುಂದೆ ಒಂದು ಪದವನ್ನು ನಾನು ಮೊದಲ ಪದವನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದಿಲ್ಲ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಪದವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ದಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು 1 ರಿಂದ n ಮತ್ತು n ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಪದವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು ಸಹ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಆ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯ ಎಲ್ಲಾ ನಿಯಮಗಳು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರಬೇಕು ಅದು pn ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಅವಲೋಕನವಾಗಿದೆ n ಪದಗಳ

ಆದ್ದರಿಂದ p ಆರು ಆರು ಪದಗಳ ಮೊದಲ ಆರು ಪದಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು p phi ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಆರನೇ ಅವಧಿಗೆ ಮೊದಲ ಐದು ಪದಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿದೆ, ನಾನು ಆರನೇ ಪದವನ್ನು t ಆರು tn ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ p ಆರು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಆರು ಪದಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವು pi ಪದದ ಮೊದಲ ಐದು ಪದಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ t6 ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತತೆಗಾಗಿ ನಾವು pn ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸಬಹುದು p 6 ನೀಡಲಾದ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವು p 5 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t 6 ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಪದಗಳು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು p ಆರು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ p phi ಗೆ t ಆರು p6 p5 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ p5 ರಿಂದ p6 1 ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ t6 1 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದೇ p7 ಮೊದಲ ಆರು ಪದಗಳ ಉತ್ಪನ್ನವು ಏಳನೇ t erm ಇದು p ಏಳು p ಸಿಕ್ಸ್ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ t ಏಳು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೀಡಿದ GP ಯ ಆರನೇ ಅವಧಿಯು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಳನೇ ಅವಧಿಯು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಗಮನಿಸುತ್ತೇವೆ. 1000 ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ t6 ಮತ್ತು t7 ಅನ್ನು ಎರಡನೇ ಪದದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸೋಣ , ಜಿಪಿ ಆರಾರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ರೂಪವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಮೊದಲ ಪದದಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಇದು ಎರಡನೇ ಅವಧಿ ಮೂರನೇ ಅವಧಿ ನಾಲ್ಕನೇ ಅವಧಿ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನಾವು ಸಂಪರ್ಕಿಸೋಣ ನಮಗೆ ನೀಡಲಾದ ಎರಡನೇ ಅವಧಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಿಯಮಗಳು ಮೂರನೇ ಅವಧಿಯು r ಪಟ್ಟು ಎರಡನೇ ಅವಧಿ ನಾಲ್ಕನೇ ಅವಧಿಯು r ಚದರ ಬಾರಿ ಎರಡನೇ ಪದಗಳು ಐದನೇ ಅವಧಿಯು r ಕ್ಯೂಬ್ ಬಾರಿ ಎರಡನೇ ಅವಧಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ t ಆರು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆರನೇ ಅವಧಿಯು ಎರಡನೇ ಅವಧಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಅದು ಆರ್ ಪವರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ 4 ನೋಡಿ ಈ ಮೂರನೇ ಅವಧಿಯು ಆರ್ ಬಾರಿ ಎರಡನೇ ಅವಧಿ ನಾಲ್ಕನೇ ಅವಧಿಯು ಆರ್ ಚದರ ಬಾರಿ ಎರಡನೇ ಅವಧಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಆರನೇ ಅವಧಿಯು ಆರ್ ಪವರ್ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ ಎರಡನೇ ಅವಧಿ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದು ಪದವನ್ನು ಸಾವಿರ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಅದೇ ರೀತಿ ಟಿ ಏಳು ಏಳನೇ ಪದವಾಗಿದೆ ಅದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ ಇದು ಆರ್ ಪವರ್ ಫೈ ಆಗಿ ಎರಡನೇ ಅವಧಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಾವಿರಕ್ಕೆ ಆರ್ ಪವರ್ ಐದು ಹೀಗೆ ಟಿ ಪವರ್ ಆರು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 1000 ಆರ್ ಪವರ್ 4 ಗೆ ಅನುವಾದಿಸುತ್ತದೆ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಮತ್ತು ಅದು r ಪವರ್ 4 1 ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು 1 ರಿಂದ n ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 1 ರಿಂದ n ಪವರ್ 4 1 ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಇದು n ಪವರ್ ನಾಲ್ಕು ಅನ್ನು ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮಾಹಿತಿಯ ಎರಡನೇ ತುಣುಕು ಅಂದರೆ t7 1 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ನಾವು 1000 r ಪವರ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 5 ಇದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂದರೆ n ಪವರ್ ಐದು ಸಾವಿರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂದರೆ n ಪವರ್ ಫೈ ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಹೀಗೆ ನಾವು n ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ n ಪವರ್ ನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು n ಪವರ್ ಫಿ ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವ n ನ ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು n ಆರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ n ಪವರ್ ನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಕಷ್ಟವೇನಲ್ಲ ನೀವು ಒಂದು ಎರಡರ ನಾಲ್ಕನೇ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು n ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಐದನೇ ಶಕ್ತಿ ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಕಷ್ಟವೇನಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು n ನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು 6 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಿದ್ದೇವೆ 4 ಅನ್ನು ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಹೇಳುವುದು ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಐದನೇ ಶಕ್ತಿ ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವುದಾದರೆ n ನ ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಆಗಿವೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ತಕ್ಷಣದ ಉತ್ತರ ಏನು n ನ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಭಾವ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಮೊತ್ತವು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮೊತ್ತವು ಒಂಬತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಐದು ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮೊತ್ತವು ಒಂಬತ್ತು ಆಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದೆ GP ಯ ಮೊದಲ 12 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮೊದಲ 14 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದೇ ಜಿಪಿ ಮೊದಲ 12 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು ಮೊದಲ 14 ಅವಧಿಯ ಮೊತ್ತವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ , ಮೊದಲ 17 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 92 ಆಗಿದ್ದು, ಜಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಅವಧಿ ಯಾವುದು ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಮೂಲತಃ ಜಿಪಿಯ n ನಿಯಮಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ l ಆ sn ಅನ್ನು aap ಅಥವಾ gp ನ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ನೀಡಿರುವುದು s12 ಮೊದಲ ದ್ವಿ ಪದಗಳ s14 ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೊದಲ ಹದಿನಾಲ್ಕು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ s ಹದಿನಾಲ್ಕು s ಡ್ಯುಯಲ್ ಜೊತೆಗೆ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ ಮೊದಲ ಡ್ಯುಯಲ್ ಟರ್ಮ್ ಜೊತೆಗೆ 13 ನೇ ಪದವನ್ನು ನಾನು t13 ಜೊತೆಗೆ t14 ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಅದು s2l ಅನ್ನು s12 ಜೊತೆಗೆ 13 ನೇ ಪದ ಮತ್ತು 14 ನೇ ಪದವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಅದು 13 ನೇ ಅವಧಿ ಮತ್ತು 14 ನೇ ಪದವು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು gp 14 ನೇ ಪದವು 13 ನೇ ಪದದ ಸ್ಥಿರ ಗುಣಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ ಆ ಸ್ಥಿರಾಂಕವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಅದು t 13 ಜೊತೆಗೆ rt 13 ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಇದು t 13 ಬಾರಿ 1 ಪ್ಲಸ್ r ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ t 13 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಅಥವಾ r ಗೆ ಸಮನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ t 13 0 ಆಗಿದ್ದರೆ 13 ನೇ ಪದ ಜಿಪಿಯಲ್ಲಿ 0 ಎಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಪದಗಳು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ 14 15 ಪ್ರತಿ ಪದವು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು 13 ನೇ ಪದವನ್ನು rr ವರ್ಗದೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಒಮ್ಮೆ 13 ನೇ ಪದವು 0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಅನುಕ್ರಮ ಪದಗಳು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ 17 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು ಮೊದಲ 13 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಒಂದೇ ಎ ಮೊದಲ 12 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಮತ್ತು t 13 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಎಲ್ಲಾ ಪದಗಳನ್ನು 0 ಎಂದು ನೀಡುವುದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ತಳ್ಳಿಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು r ನೊಂದಿಗೆ ಉಳಿದಿದ್ದೇವೆ ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಾಳಜಿವಹಿಸುವ gp ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಗಮನಿಸುತ್ತೇವೆ ಅನುಪಾತ ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿರಲಿ ನಂತರ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯು ಆರಾರ್ ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮೈನಸ್ aa ಮೈನಸ್ a ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನಮ್ಮ gp ಈ ಸರಳ ರೂಪಕ್ಕೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ aa ಮೈನಸ್ a ಮತ್ತು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ GP ಯ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ a ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ n ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಪ್ರತಿ a ಕೂಡ n ಆಗಿದ್ದರೆ ಮೈನಸ್ a ನೊಂದಿಗೆ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ n ಹೊರಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ a ಮೈನಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ a ಆದರೆ ನಾವು ba ಗೆ ಕೊಡುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಅವಲೋಕನವೆಂದರೆ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ gp ಯ n ನಿಯಮಗಳ ಮೊತ್ತವು n ಸಮವಾಗಿದ್ದರೆ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು n ಗೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಮೊದಲ 17 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 92 ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ ಮೊದಲ 17 ಪದಗಳು 92 ಮೊದಲ n ಪದಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಕೆಲವು n ಗೆ ನೀಡಬೇಕಾದಾಗ 17 ಬೆಸವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು 92 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಮ್ಮ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಪ್ರಗತಿಯ ಮೊದಲ ಪದವು 92 ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಅನುಪಾತವು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಮೈನಸ್ 1 ಎಂದು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರನೇ ಅವಧಿಯು 92 ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಯೋಣ ಈ ಮುಂದಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಓದುತ್ತದೆ ಅಂಕಗಣಿತದ ಪ್ರಗತಿಯ ಮೊದಲ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 5 25 ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 725 ಆಗಿದೆ , ಈ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ನ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು, ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ನಿದ್ರೆಯ n ನಿಯಮಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ, ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ t1 t2 ಇತ್ಯಾದಿ t25 t26 ಇತ್ಯಾದಿ t50 ಇತ್ಯಾದಿ ನೀಡಲಾದ ಅಂಕಗಣಿತದ ಪ್ರಗತಿಯ [ಸಂಗೀತ] ನಿಯಮಗಳು ಮುಂದೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಕೇತದಲ್ಲಿ ಅನುವಾದಿಸೋಣ ಎಂದು ಸೂಚಿಸಲಾದ ಮೊದಲ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು s25 phi 25 ಎಂದು ನಾವು ಮೊದಲ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ n ಅಂಕಗಣಿತದ ಪ್ರಗತಿಯ

ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ನಾವು k 25 ಎಂದು ಸೂಚಿಸುವ ಮುಂದಿನ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು 7 25 ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ k25 ಇದು t26 ಜೊತೆಗೆ t27 ಪ್ಲಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ t50 ವರೆಗೆ 725 l ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಪಿಯ ಕೆಲವು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು 26 ಅವಧಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಮತ್ತು 52 ಕ್ಕೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳಲು ನಾವು ಸಿದ್ಧ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿಸುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ 26 ನೇ ಅವಧಿ t26 ಅನ್ನು ಮೊದಲ ಅವಧಿಯ ಜೊತೆಗೆ 25 ರಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅದೇ ರೀತಿ 27 ನೇ ಪದವನ್ನು t27 ಸಂಕೇತದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಪದದ ಜೊತೆಗೆ 26 d ಅನ್ನು k 25 ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ap ನ ಮುಂದಿನ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು s25 ನೊಂದಿಗೆ ಅಂದರೆ ಅದೇ AP ನ ಮೊದಲ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನಾವು ಮಾಡೋಣ 27 ನೇ ಪದವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನಾನು t 1 ಪ್ಲಸ್ d ಜೊತೆಗೆ 25 d 26 d ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು d ಪ್ಲಸ್ 25 d ಆಗಿ ಸರಳವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಇದರಿಂದ 27 ನೇ ಪದವು ಎರಡನೇ ಅವಧಿ ಮತ್ತು 25d ಎಂದು ಇದೇ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ 28 ನೇ ಪದವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಮೊದಲ ಅವಧಿಯ ಜೊತೆಗೆ 27 d ಅನ್ನು ಮೊದಲ ಅವಧಿಯ ಜೊತೆಗೆ 2 d ಜೊತೆಗೆ 25 d ಎಂದು ಪುನಃ ಬರೆಯಬಹುದು, ಈಗ t1 ಪ್ಲಸ್ 2d 30 ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಆದ್ದರಿಂದ 28 ಪದ t28 ಅನ್ನು ಮೂರನೇ ಅವಧಿ t3 ಜೊತೆಗೆ 25d ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಈ ರೀತಿ 50 ನೇ ಅವಧಿ t50 ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು 25 ನೇ ಅವಧಿ m t25 ಪ್ಲಸ್ 25d ಇದನ್ನು ಬಳಸಿ 25 k 25 ಗೆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಬರೆಯೋಣ, ಇದು t 26 t 27 ವರೆಗಿನ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ t50 ವರೆಗೆ t1 ಜೊತೆಗೆ 25d ಜೊತೆಗೆ t 2 25 d ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು t 25 ಜೊತೆಗೆ 2525d ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ ಇದನ್ನು t1 ಪ್ಲಸ್ t2 ಪ್ಲಸ್ ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ t25 ಜೊತೆಗೆ 25 d ಜೊತೆಗೆ 25 d ಪ್ಲಸ್ ಇತ್ಯಾದಿ 25 d ಎಂದು ಮರುಗುಂಪು ಮಾಡಿ ಇದರಿಂದ 25 ಅಂತಹ ಪದಗಳಿವೆ , ಇದರಿಂದ k 25 ಮೊದಲ 25 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ s 25 ಜೊತೆಗೆ 25 ಬಾರಿ 25 ಈ d ನಿಂದ d ಅನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಬಹುದು d ಸಮನಾದ k 25 ಮೈನಸ್ s 25 ರಿಂದ 625 ರ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೀಡಿದ k25 ಮತ್ತು s25 ಅನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ನಾವು d ಅನ್ನು 725 ಮೈನಸ್ 525 ರಿಂದ 625 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ d ಅನ್ನು ಸರಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದೊಂದಿಗೆ d 200 ರಿಂದ 625 ಕ್ಕೆ ಇಳಿಸಬಹುದು ಅದನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು 8 ರಿಂದ 25 ರಂತೆ ನೀಡಲಾದ ಅಂಕಗಣಿತದ ಪ್ರಗತಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು 8 ರಿಂದ 25 ಆಗಿದೆ ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ಮುಂಬರುವ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತೇವೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK