iit-jee ಸುಧಾರಿತ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹಾರ ಅಧಿವೇಶನಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಗತ ಇಂದು ನಾವು pvr csg ಸುಧಾರಿತ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಟಾಟಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 2011 ರಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸೋಣ , ಅವರು ಮರದ ಬ್ಲಾಕ್ ಸರಳವಾದ ಹಾರ್ಮೋನಿಕ್ ಅನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿದರು ಆವರ್ತನ nu0 ನೊಂದಿಗೆ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಚಲನೆಯು ಈಗ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಏಕರೂಪದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸ್ವಿಚ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಬ್ಲಾಕ್ ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಜೊತೆಗೆ q ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಬ್ಲಾಕ್‌ನ ಸರಳ ಹಾರ್ಮೋನಿಕ್ ಚಲನೆಯು ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದೇ ಆವರ್ತನದ ಉಹ್ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸ್ಥಾನದ ಬದಲಾದ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನದ ಆಯ್ಕೆಯೊಂದಿಗೆ b ಮತ್ತು ಇಂದ್ರಿಯ ಆವರ್ತನದ ಅದೇ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನದ ಆಯ್ಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನದೊಂದಿಗೆ ಇಂದ್ರಿಯ ಆವರ್ತನದ ಬದಲಾದ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನದೊಂದಿಗೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನೀವು ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮತ್ತು ನಂತರದ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸ್ವಿಚ್ ಆಗುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಬ್ಲಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಎಂ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಸ್ಥಿರಾಂಕವಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಆಗಿದೆ ಕೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸ್ವಿಚ್ ಆಗದಿದ್ದರೆ ಉಮ್ ಓಕೆ ಮೊದಲು ಮೊದಲು ಹೇಳಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಇ ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್ ಆಗುವ ಮೊದಲು ಅಂದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಂ ಎಚ್‌ಎಸ್‌ಎಂ ಆವರ್ತನ ಸರಳ ಹಾರ್ಮೋನಿಕ್ ಚಲನೆಯ ಆವರ್ತನವು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಬಹಳ ಇದನ್ನು 1 ಬೈ 2 ಪೈ ರೂಟ್ ಮೂಲಕ ಕೆ ಮೂಲಕ ಮೀ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಸರಿ ಈಗ ಹೇಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಈಗ ಹೇಳು ಈಗ ಇ ಸ್ವಿಚ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಇ ಈಗ ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಏನಾಗಲಿದೆ ಈ ಹಿಂದೆ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾದ ಈ ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ಓಹ್ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಅದು ಈ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಓಡ್ಸ್ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು x0 ದೂರದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ k ಆಗಿದೆ ವಸಂತವು x0 ಮೊತ್ತದಿಂದ ಸಂಕುಚಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈ ಹೊಸ ಮೀನ್ ಪೊಸಿಷನ್ ಓಡ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿನ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಬ್ಲಾಕ್ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲದ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಲ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಓಡ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನದ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಲವು qe ಮತ್ತು ವಸಂತ ಬಲವು qx0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೇ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನವು x0 ಅನ್ನು k ನಿಂದ ಸರಳವಾಗಿ qe ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಈಗ ಈ ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ಅದರ ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನದಿಂದ x ಮೊತ್ತದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ o ಡ್ಯಾಶ್ ನಂತರ ಚಲನೆಯ ಸಮೀಕರಣವು d2x dt2 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಲವು ಇರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಏಕೆ x ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸರಾಸರಿ ಸ್ಥಾನದಿಂದ x ಮೊತ್ತದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಲವಿದೆ ಅದು qe ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿದೆ qe kx naught ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು kx ಮೈನಸ್ kx 0 ಮತ್ತು ಇದು kx 0 ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕೇವಲ kx ಮೈನಸ್ kx ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅಂದರೆ ನಾನು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು d 2 xdt 2 ಜೊತೆಗೆ k ನಿಂದ mx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ನಿಮ್ಮ ಒಮೆಗಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಒಮೆಗಾ ಚೌಕವು m ನಿಂದ k ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಾನು ಒಮೆಗಾವನ್ನು m ನಿಂದ k ನ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ nu 1 ರಿಂದ 2 pi ರೂಟ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಫೀಲ್ಡ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಿಚ್ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಇದು ಅದೇ ಆವರ್ತನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಓ ಅನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು ption a ಸರಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆವರ್ತನವು ಬದಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ ssm ಆವರ್ತನವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಸ್ಥಾನವು ಸ್ಥಳಾಂತರಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ಎಂದರ್ಥ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಯ್ಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಈಗ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಬನ್ನಿ 2008 ರಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾಯಿತು j ಸುಧಾರಿತ ಮೂರು ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ q 3 q by 3 ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ 2 q by 3 ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿ ಮತ್ತು ಪಾಯಿಂಟ್ c ನಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ o ತ್ರಿಜ್ಯ r ಮತ್ತು ಕೋನದ ವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ c ab 60 ಡಿಗ್ರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು o ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಋಣಾತ್ಮಕ x- ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಲು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು a ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ನೀವು q ನಿಂದ 3 ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು b ನಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ q ನಿಂದ 3 ಮತ್ತು c ನಲ್ಲಿ c ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ 2 ಆಗಿದೆ q ರಿಂದ 3 ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ, ಇದು ಅದೇ ಪೊಸಿಟಿಯನ್ನು ನೀವು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು a ಮತ್ತು b ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ve ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬಲಕ್ಕೆ ಅವು ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಆದರೆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಉಹ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಎರಡು ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳು ಫಲಿತಾಂಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. a ಮತ್ತು b ನಲ್ಲಿನ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳಿಂದಾಗಿ o ಪಾಯಿಂಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ o ನಲ್ಲಿನ ಏಕೈಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು c ನಲ್ಲಿನ ಚಾರ್ಜ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ತಕ್ಷಣ o ಪಾಯಿಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಚಾರ್ಜ್ ಆಗಿರುವ c ನಲ್ಲಿನ ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ 2 q ಬೈ 3 ಮತ್ತು ದೂರ 4 pi ಅಂತರವು ಸರಳವಾಗಿ r ತ್ರಿಜ್ಯದ ಈ r ತ್ರಿಜ್ಯದ ವೃತ್ತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು r ಚೌಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ x ಕ್ಯಾಪ್

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಸರಳಗೊಳಿಸಿ ಉತ್ತರವು ಮೈನಸ್ ಕ್ಯೂ ಸಿಕ್ಸ್ ಪೈ ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ ಶೂನ್ಯ ಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಕ್ಸ್ ಕ್ಯಾಪ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕ x ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಆದರೆ ಪರಿಮಾಣವು ಇಷ್ಟು ಆದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ a ಈಗ ಸರಿಯಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ng ಸಿಸ್ಟಂನ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಗೆ ಇದು ಸಂಭಾವ್ಯವಲ್ಲ, ಇದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ, ಇದು 1 ರಿಂದ 4 ಪೈ ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಚಾರ್ಜ್ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ qaqbrab let ನಾನು a ಮತ್ತು b ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು rab ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾನು ಅದನ್ನು qa qc ಗಾಗಿ rac ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ qb qc ಅನ್ನು rc

Prutor@IITK

ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ ಬಳಿ ಈಗ ನನಗೆ qaqbqc ತಿಳಿದಿದೆ ಆದರೆ ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ ನಮ್ಮ ii ನಾನು ಹೊಂದಬಹುದೇ ಉದಾಹರಣೆಗೆ rabacrbci ಏನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು rabcrbci ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಇದು ತ್ರಿಜ್ಯದ ತ್ರಿಜ್ಯ ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಎರಡು ಬಾರಿ rrab ಆಗಿದೆ r ಮತ್ತು r ac ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಕೋನಕ್ಕೆ 60 ಡಿಗ್ರಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಈ ಕೋನವೂ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ 30 ಡಿಗ್ರಿ ಇರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ 90 ಡಿಗ್ರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ರೇಖಾಚಿತ್ರದಿಂದ ರೇಕ್ ರೇಕ್ ರಾಬ್ ಸೈನ್ 30 ಡಿಗ್ರಿ ಅಥವಾ ಕಾಸ್ 60 ಡಿಗ್ರಿಗೆ ಸಮ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ ಬಳಿ ಆರ್ ಎಸಿ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅರ್ಧ ರಬ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನೀವು cos 60 ಡಿಗ್ರಿ ಬರೆಯಬಹುದು ನಂತರ ಅದು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ನಮ್ಮ ac ಸರಳವಾಗಿ r ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ rbc ನೀವು ಪೈಥಾಗರಸ್ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು rbc ab ಚೌಕವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು ಇಲ್ಲಿ rab ಚೌಕವು rbc ಚದರ ಜೊತೆಗೆ rac ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ rbc ಚೌಕವು rab ಚದರ ಮೈನಸ್ rac ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು rab ಎಂಬುದು 2r rac ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ rbc ರೂಟ್ ಟ್ರೀ ಆಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಲು ನೀವು ತಕ್ಷಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು qa qb ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು 1 ರಿಂದ 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ಆಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ q ಚದರ ಪಡೆಯಿರಿ ಮೊದಲ ಪದವು ನಿಮಗೆ ಈ ಒಂದು q ಚದರವನ್ನು 18 r ಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಎರಡನೇ ಅವಧಿಯು ನಿಮಗೆ 2 k ಚದರ 9r ಮೈನಸ್ ನೀಡುತ್ತದೆ ನಂತರ ನೀವು 2 q ಚದರ 9 ರೂಟ್ 3 r ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಅದು ಸರಿಯಲ್ಲ, ಈಗ c ಚಾರ್ಜ್ hc ಮತ್ತು b ನಡುವಿನ ಬಲದ ಪರಿಮಾಣದ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಬನ್ನಿ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನೀವು ಈ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ನಿಮ್ಮ uh ಬಲ ಬಲ b2 ಏನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು , ಅದು ಪರಿಮಾಣದ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸರಳವಾಗಿ 1 ರಿಂದ 4 ಪೈ ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 qb qc ಅನ್ನು ದೂರದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ a ನೀವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ನೀವು q ಚೌಕವನ್ನು 54 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 r ಚದರ ಭಾಗಿಸಿ ಪಡೆಯಬೇಕು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೌದು ಈ ಬಲವು q ಚೌಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ c ಪಾಯಿಂಟ್ o ನಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯ d ವಿಭವದ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ನೀವು ಪಾಯಿಂಟ್ o ನಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈಗ ಈ ಬಿಂದುವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದು ab ಮತ್ತು c ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಶುಲ್ಕಗಳಿಂದ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ o ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವಿಭವವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದರ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ o ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವಿಭವವು ನಾಲ್ಕು pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು uh qa ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವೆಲ್ಲವೂ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ r ಇದು Rqb ನಿಂದ qa ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತೆ ಅದು r ಮೂಲಕ r ಜೊತೆಗೆ qc ಯಿಂದ r ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಈಗ ನಿಮಗೆ qa ಮತ್ತು qb ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಆದರೆ qc uh ನ ಮೈನಸ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು ಎರಡು ಬಾರಿ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ವಿಧಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ d ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಸಹ ತಳ್ಳಿಹಾಕಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ UH ಸರಿಯಾದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ d ಸರಳವಾಗಿ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆ ಸಿ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸಿ ಸರಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಆರು ಪಾಯಿಂಟ್ ಉಲ್ಬಣಗಳು ಇದನ್ನು 2012 ರಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾಗಿದೆ je ಮುಂದುವರಿದ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಓದಿದರೆ ಆರು ಪಾಯಿಂಟ್ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಶೃಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ l ಪಾರ್ಶ್ವದ ನಿಯಮಿತ ಷಡ್ಭುಜದ ಮತ್ತು o ಕೇಂದ್ರದ o ಕೇಂದ್ರವು k ಈ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ uh ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಯು ಉಹ್ ಆಗಿದೆ ಅಥವಾ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಯ್ಕೆಗಳು ಸರಿಯಾಗಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ ಇದು ಆಯ್ಕೆಯ ಮೂಲಕ ಉಹ್ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ o ನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಚುನಾಯಿತರಾಗಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ o ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ನೀವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಜೋಡಿ ಶುಲ್ಕಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅದನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ o ನಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಮೊದಲಿಗೆ a ಮತ್ತು d ನಲ್ಲಿನ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ a ಮತ್ತು d ಯ ಬಲದ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಸರಿ ಮತ್ತು ಇದು ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲವು ಇರುತ್ತದೆ uh 2q ಆಗಿರುವ ಸರಿಯಿಂದಾಗಿ o ನಲ್ಲಿ ಈ ಬಲದಂತೆ ಬರೆಯಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ನಾನು ಮೊದಲ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು 2q ಅನ್ನು 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ದೂರವು l ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 4 2 q 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ ಅಲ್ಲ l ಚೌಕ ಈಗ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಹೋದರೆ ಅದು q ರಿಂದ 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 l ಚದರ k ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಕೇತದಲ್ಲಿ ನಾನು ಇದನ್ನು 2k ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಲವು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ o ಇದು 2q ಚಾರ್ಜ್‌ನ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ od ಜೊತೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ UH ನೀವು d ನಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ 2q uh ನಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಕ್ಷಮಿಸಿ ಮೈನಸ್ 2 ಇದು ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲವನ್ನು ಕ್ಷಮಿಸಿ ನಾನು ಬಲವನ್ನು ಹೇಳಬೇಕು ನಾನು ವಿದ್ಯುತ್ ಚಕ್ರವನ್ನು ಹೇಳಬೇಕು ಕ್ಷಮಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ a ಮತ್ತು d ನಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಆಗುವುದರಿಂದ o ನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ od ಮತ್ತು ಅದು 4k ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಅವರು ಸೇರಿಸಲು ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಅದು 4k ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಓಡಿ ಸರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಉಹ್ ನಲ್ಲಿ ಶುಲ್ಕಗಳು ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ b ಮತ್ತು e b ಮತ್ತು e ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ತರ್ಕವನ್ನು ನಾನು b ಮತ್ತು e ಜೊತೆಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ಅದು oe ಜೊತೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಇದರ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

Prutor@IITK

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸರಳವಾಗಿ 2k 2k ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 2k ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಓ ಸರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಸಿಎನ್‌ಎಫ್‌ನಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಿನ್ಸಿಪ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಪ್ಲಸ್ ಕ್ಯೂ ಮೈನಸ್ ಕ್ಯೂ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಮತ್ತೆ 2 ಕೆ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದು ಬಲದ ಪ್ರಮಾಣ 2 ಕೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಓಸಿ ಜೊತೆಗೆ ನಾನು ಚಿತ್ರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಒಂದು ಬಲವು 4 ಕೆ ಮೊತ್ತದ ಜೊತೆಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಬಲವು 2 ಕೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಓಸಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇದೆ ಮತ್ತು ಅದು 2 ಕೆ ಮತ್ತು ಈ ಕೋನವು ಮೂಲತಃ ಇದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ 45 ಡಿಗ್ರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ o ನಲ್ಲಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು ಕೇವಲ 2k ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಓಹ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ಷಡ್ಭುಜಾಕೃತಿಯಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಹೌದು ಇವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ 60 ಡಿಗ್ರಿ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು 60 ಡಿಗ್ರಿ 60 ಆಗಿರಬೇಕು ಡಿಗ್ರಿ ಸರಿ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸರಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ 2k ಕೋಸ್ 60 ಡಿಗ್ರಿ ಇರುತ್ತದೆ, ಇವೆಲ್ಲವೂ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈ ಲಂಬವಾದ ಘಟಕವು ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು od 2k cos 60 ಡಿಗ್ರಿ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು 60 ಡಿಗ್ರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇನ್ನೊಂದು ಪದವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ 2k cos 60 ಡಿಗ್ರಿ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು 4k ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು od ಜೊತೆಗೆ 6k ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ, ಆ ಆಯ್ಕೆಯು ಹೌದು ಅದು ಇದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ , o ನಲ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಸಂಭಾವ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ವಿವರವಾಗಿ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ o ನೀವು 1 ರಿಂದ 4 ಪೈ ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ ನೀವು ಇದು ಸೂತ್ರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವೆಲ್ಲವೂ ಸಮಾನವಾಗಿ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಪದವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 1 ಬೈ 4 ಪೈ ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ಎಲ್ ಎಲ್ಲಾ ಶುಲ್ಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ನಿಮಗೆ ನೀಡಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಶುಲ್ಕಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದರೆ ನೀವು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು 0

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಆ ಆಯ್ಕೆಯು ಹೌದು ಆ ಆಯ್ಕೆಯು ಈಗ ಸರಿಯಾಗಿದೆ c ಆಯ್ಕೆಯು pr ರೇಖೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಈಗ ನೀವು pr ರೇಖೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ pr ರೇಖೆಯನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ pr ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿಮ್ಮ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅವರ ಸಮಾನ ವಿರುದ್ಧ ಶುಲ್ಕಗಳು th ನಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ ಇ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳು ಇದರ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಮಲಗಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ರೇಖೆಯು ದ್ವಿಧ್ರುವಿಗಳ ಲಂಬ ದ್ವಿಭಾಜಕದಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ ಇದು ಇದು ಒಂದು ದ್ವಿಧ್ರುವಿ ಇದು ಮತ್ತೊಂದು ದ್ವಿಧ್ರುವಿ ಇದು ಮತ್ತೊಂದು ದ್ವಿಧ್ರುವಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಲಂಬ ದ್ವಿಭಾಜಕದಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಉಮ್ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಈ ದ್ವಿಭಾಜಕದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ PR ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಬಲ್ಲೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆಯ್ಕೆಯು ಈಗ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಈ ಸಾಲಿನ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಈ ಒಂದು ಪೋರ್ಟ್ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಈಗ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ದ್ವಿಧ್ರುವಿಗಳ ಅಕ್ಷೀಯ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ತಳ್ಳಿಹಾಕಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತೀರಿ ab ಮತ್ತು c ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಗಳು ಸರಿ ಈಗ ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಎಂದು 2009 ರಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾಯಿತು z ಚಾರ್ಜ್ ಫೀಲ್ಡ್ ಆಫ್ ಚಾರ್ಜ್ ಜೊತೆಗೆ qa ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ q ಸಣ್ಣ ಮೈನಸ್ ಸಣ್ಣ q ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಹೇಳಿಕೆಯ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆಯು ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ q ನ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ q ಯ ರೇಖೀಯ ಆವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ q ಯ ಕೋನೀಯ ವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪೋರ್ಟ್ ಆಯ್ಕೆ b ಚಾರ್ಜ್‌ನ ರೇಖೀಯ ವೇಗ ಮೈನಸ್ q ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸರಿ ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ q ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಮತ್ತು ಈ ಚಾರ್ಜ್ ಪ್ಲಸ್ q ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ q ಮತ್ತು ಈ ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ q ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಇಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕಕ್ಷೆಯು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಬದಲಾವಣೆಯ ಟಾರ್ಕ್ ದರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ಚಾರ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಟಾರ್ಕ್ ಮೈನಸ್ q ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೂಲಂಬ್ ಬಲದಿಂದ ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ q ಚಾರ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಟಾರ್ಕ್ ಏನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು r ಓಕೆ ರೇಡಿಯಲ್ ದೂರ r ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಅದು ಕೂಲಂಬ್ ಬಲದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ qq ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ಮತ್ತು ದೂರವು r ಚದರ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ನಮ್ಮ ಕ್ಯಾಪ್ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ , ಇದು ಆರ್ ಕ್ಯಾಪ್ ದಿಕ್ಕು ಈಗ ಟಾರ್ಕ್ ಆಗಿದೆ ಆರ್ ಕ್ರಾಸ್ ಎಫ್ ಓಕೆ ಈಗ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆರ್ ಮತ್ತು ಎಫ್ ಎರಡೂ ರೇಡಿಯಲ್ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುವುದು ಸುಲಭ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸರಳವಾಗಿ ಶೂನ್ಯ ಸರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಇವೆರಡೂ ಈ ಅಡ್ಡ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಟಾರ್ಕ್ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ l ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಆಯ್ಕೆಯು ಚಾರ್ಜ್‌ನ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ q ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ ಈಗ ರೇಖೀಯ ಆವೇಗದ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಅಥವಾ ಇದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಈ ಬಲವು ರೇಖೀಯ ಆವೇಗದ ಅರ್ಥದ ದರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಆದರೆ ಇದು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದ ಬಲ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ p ಸ್ಥಿರವಾಗಿಲ್ಲ p ಸ್ಥಿರವಾಗಿಲ್ಲ

Printor@IITK

ಆದ್ದರಿಂದ cb ಆಯ್ಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ, ಇದು ಸ್ಥಿರವಲ್ಲದ ಕೋನೀಯ ವೇಗದ ಬಗ್ಗೆ ಈಗ ನೀವು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ, ಅಂದರೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಈಗ ಮೀ ಒಮೆಗಾ ಆರ್ ಚದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಲ್ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಶುಲ್ d ಸಹ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ r ಹೇಗಾದರೂ ಸರಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ r ವಿಭಿನ್ನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಅದು ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ ಬದಲಾಗಬೇಕು l ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಓ ಒಮೆಗಾ ಬದಲಾಗಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಎಲ್ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆರ್ಡಿ ಒಮೆಗಾ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಅಥವಾ ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಒಮೆಗಾ ಬದಲಾಗಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋನೀಯ ವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಕ್ಯೂ ಚಾರ್ಜ್ನ ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ಅದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ನಂತರ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಚಾರ್ಜ್ ಮೈನಸ್ q ನ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವೇಗವು r ಗೆ ಒಮೆಗಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಈಗ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಒಮೆಗಾ r ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಖೀಯ ವೇಗವೂ ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ಸಹ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಹೇಳಬಹುದು ಆ ಆಯ್ಕೆ d ಸಹ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲವೇ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸರಿ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ನಾಲ್ಕು ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ 2011 z ಮುಂದುವರಿದ ನಾಲ್ಕು ಪಾಯಿಂಟ್ ಶುಲ್ಕಗಳು ಪ್ಲಸ್ q ಅನ್ನು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಎಂದು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಸೈಟ್‌ನ ಚೌಕಾಕಾರದ ಪ್ಲ್ಯಾನರ್ ಸೋಪ್ ಫ್ಲೇಮ್ ಫಿಲ್ಮ್‌ನ ಮೂಲೆಗಳು a ಸೋಪ್ ಫಿಲ್ಮ್‌ನ ಮೇಲ್ಮೈ ಒತ್ತಡವು ಗಾಮಾ ಆಗಿದೆ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಪ್ಲ್ಯಾನರ್ ಫಿಲ್ಮ್ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು a ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ k ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವಲ್ಲಿ ಸರಿ ಮತ್ತು n

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿದೆ ನೀವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾದ ಸಮೀಕರಣ n ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು n ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನೀವು ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಸರಿಯಾದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡೋಣ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಕಠಿಣ ರೀತಿಯ ಚೌಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನನಗೆ ಹೆಸರಿಸಲಿ ಇದು ಈ ಚಾರ್ಜ್ q ನಾಲ್ಕು ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳು ಪಾಯಿಂಟ್ ಸರ್ಜ್‌ಗಳು ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸಮಾನ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಈ ಸೈಡ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಎಬಿಸಿಡಿ ಆಲ್ ರೈಟ್ ಎಂದು ಹೇಳುವುದರಿಂದ ಹೆಸರಿಸೋಣ ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುವುದು ನಾನು ಅದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನೀವು ನೀಡಿದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸೋಪ್ ಫ್ರೇಮ್‌ನ ಮೇಲ್ಮೈ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಗಾಮಾ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸೈಟ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ c bc ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಮೇಲ್ಮೈ ಒತ್ತಡದಿಂದಾಗಿ ರೇಖೆಯ ಬಿಸಿ ಮೇಲಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಒತ್ತಡದ ಬಲದಿಂದ ನಾನು ಆ ಬಲವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಇದು ಇದು ಇದು ಒಂದು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಗಾಮಾ ಎ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ನೇರದ ಜೊತೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಅಯಾನು ಈಗ ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿದೆ , ಅದು ಸಮತೋಲನವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ಇದು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧವಾದ ಬಲವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಈ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಲದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ ಈ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಲ bc ನಂತರ ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ನೀವು ಬಿಡಿ ಮತ್ತು c ನಲ್ಲಿನ ಚಾರ್ಜ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಪಾಯಿಂಟ್ a ನಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಈಗ ಹೇಳುವ ಪಾಯಿಂಟ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಾವು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಮಾಡೋಣ ಸರಿ ಮೊದಲು ಹೇಳು b ನಲ್ಲಿನ ಚಾರ್ಜ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಇದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು d ನಲ್ಲಿನ ಚಾರ್ಜ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಅದು d ನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಅದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಏಕೆಂದರೆ c ನಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಿ ಅದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನೋಡಿದರೆ, ಪರಿಮಾಣದ ಬಗ್ಗೆ ಮೊದಲು ಏನು,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಎಫ್ 1 ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ, ಇದು ಸರಿ, ಇದು ಒಂದೇ ಬಣ್ಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ ಇದು ಎಫ್ 2 ಮತ್ತು ಇದು ಎಫ್ 3 ಈಗ ಎಫ್ 1 ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಬಿ ಅದರ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ q ಚೌಕವನ್ನು 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸರಳತೆಗಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರವಾದ kq ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ q ಚೌಕದಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕದಿಂದ ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಬಲ k ಎಂಬುದು ಬಂಡವಾಳಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ k ಎಂಬುದು 1 ರಿಂದ 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಮತ್ತು ಎಫ್ 2 ಎಫ್ 2 ಪರಿಮಾಣದ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಹ ಅದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಎಫ್ 3 ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಮಾತನಾಡುವುದಿಲ್ಲ ನಾನು ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಫ್ 3 ಇದು ತುಂಬಾ ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ನೀವು ನೋಡಿ ಈ ದೂರವು ಸರಳವಾಗಿ ಇದು ಇದು a

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪೈಥಾಗರಸ್ ಪ್ರಮೇಯದಿಂದ ಮೂಲ 2a ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು q ಚೌಕವನ್ನು 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 2 a ಚೌಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು kq ಚದರ 2 a ಚೌಕದಿಂದ kq ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ f 3

ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲ ಈಗ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಇದು ಹೀಗಿದೆ 45 ಡಿಗ್ರಿ ಸರಿಯಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ 45 ಡಿಗ್ರಿ ಇದು 45 ಡಿಗ್ರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವನ್ನು ಬರೆಯಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ, f ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು kq ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಚೌಕ ಇದು 45 ಡಿಗ್ರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಏಕೆಂದರೆ 45 ಡಿಗ್ರಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ f2 ಗಾಗಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಮತ್ತು f3 ಜೊತೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಬಲವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅದು kq ಚದರ 2 ಒಂದು ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು kq ಚದರ ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ kqk ಚದರ ಚೌಕ ಮತ್ತು 45 ಡಿಗ್ರಿ 1 ರಿಂದ ರೂಟ್ 2

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 2

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ರೂಟ್ 2 ಆಗಿದೆ ತದನಂತರ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಅರ್ಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಈಗ ನನ್ನ ಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸಮ್ಮಿತಿಯಿಂದ ಸಿಮ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಬಿ ಪಾಯಿಂಟ್ c ಪಾಯಿಂಟ್ d ನಲ್ಲಿ ಅದೇ ಬಲವು ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಹೊಂದಲಿದ್ದೀರಿ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನೀವು ಹೊಂದಲಿರುವಿರಿ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಬಲವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ abcd ಇಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಈ 45 ಡಿಗ್ರಿ ಇದು ಎಫ್ ಅಂತೆಯೇ ಇಲ್ಲಿ ಸರಿ 45 ಡಿಗ್ರಿ ಮತ್ತು ಅದು ಇಲ್ಲಿಯೂ 45 ಡಿಗ್ರಿ ಇದೆ ಮೇಲ್ಮೈ ಒತ್ತಡದ ಬಲವು ಗಾಮಾ ಎ ಮತ್ತು ಅದು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅದು ಈಗ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಲದಿಂದ ಸಮತೋಲನಗೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ಈ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ BC ಯ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಲವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಒಟ್ಟು f cos 45 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಪದವಿ ಮತ್ತು ಈ ಹಂತದಿಂದ ಮತ್ತು ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಟಿ ವೈಸ್ ಎಫ್ ಕಾಸ್ 45 ಡಿಗ್ರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ನಾನು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದರೆ ಗಾಮಾ ಎ ಎರಡು ಬಾರಿ ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಇಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ ಕೋಸ್ 45 ಡಿಗ್ರಿ ರೂಟ್ 2 ರಿಂದ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ರೂಟ್ 2 ಆಗಿದೆ ಎಫ್‌ಎಫ್‌ಗೆ ಎಫ್‌ಎಫ್ ಚೌಕವು ಒಂದು ಚದರ ಚೌಕದಿಂದ ಅರ್ಧದಿಂದ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ನಾನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇದು ಘನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ರೂಟ್ 2 ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ q ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ನೀವು ರೂಟ್ 2 ಮತ್ತು ಅರ್ಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಂತರ ನೀವು q ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಗಾಮಾದಿಂದ ವರ್ಗ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ಥಿರವಾದ ಪದವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಸಣ್ಣ kq ಚದರ ಗಾಮಾದಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ a ಯು ಯುಹ್ ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಇದನ್ನು k 0 ಮತ್ತು ನಂತರ k0 ಅನ್ನು ಪವರ್ 1 ಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ 3 ರಿಂದ ಇದು ಗಾಮಾ 1 ರಿಂದ 3 ಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿರವಾದ kq ವರ್ಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ q ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಗಾಮಾದಿಂದ ಇದು ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ರಿಂದ 3 ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ n 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ನಿಮ್ಮ n ನಾನು ಅದನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಇದನ್ನು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು ಈಗ n ಮೂರು ಸರಿ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಇದು ನಾಲ್ಕು ಶುಲ್ಕಗಳು ನೇ ಇದು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರದ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ ನಾಲ್ಕು ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳು q q1 q2 q3 ಮತ್ತು ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದ q4 ಅನ್ನು x ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ x ನಲ್ಲಿ x ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ, ಇದು ನಿಮ್ಮ y-ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ, ಆದರೂ ಇದು ನಿಮ್ಮ y-ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ. b ದೂರದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಇದು ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಸ್ವಯಂ ವಿವರಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಬಲಗಳ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲಗಳ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಕಾಲಮ್ 2 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಚಾರ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ರಮಾಣವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಶುಲ್ಕಗಳ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಕಾಲಮ್ ಒಂದರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉಮ್ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ನೀವು ವಿಭಿನ್ನ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯಲಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಕಾಲಮ್ 1 ಮತ್ತು ಕಾಲಮ್ 2 ಗೆ ಯಾವ ದಿಕ್ಕು ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು ಅದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಇದು ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆ ಆದರೆ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿರಬೇಕು ಅದನ್ನು ನೀವು ಯಾವಾಗಲೂ ಬಹಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಎಚ್ಚರದಿಂದಿರಬೇಕು. ಹಾಗೆ ಮಾಡಬಹುದು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ st ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ q1 q2 q3 ಅವೆಲ್ಲವೂ ಸಮಾನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ, ಅದು q ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಸರಿ ನಿಜವಾಗಿ ಅಲ್ಲ q ಈಗಾಗಲೇ ಅಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು q ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು q ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಉಹ್ ಪಾಯಿಂಟ್ಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಕಾಲಂ ಒಂದರಲ್ಲಿ p ಪಾಯಿಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ p ಹೇಳುತ್ತದೆ q ಒಂದು q ಎರಡು ಎಲ್ಲಾ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನೀಡಿ ನಂತರ ನೀವು ನೋಡಿ ಉಹ್ ಇದು ಒಂದರಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ q ಒಂದು q ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು q 1 ಆಗಿದೆ ಡ್ಯಾಶ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ q ಈಗಾಗಲೇ ಪ್ರಮಾಣವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಅವುಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಚಾರ್ಜ್ ಆಗಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪರವಾಗಿಲ್ಲ ಧನಾತ್ಮಕ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಸರಿ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿವೆ, ಅದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಸರಿ ಎಂದು ಕ್ಯೂ ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಚಾರ್ಜ್ q
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ q ಈ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಬಲವನ್ನು ನಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ನೀವು ನೋಡುವ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಇದು ಮತ್ತೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶ ಒಂದು ಮತ್ತು ಪೊಸಿಟಿಯೊದಲ್ಲಿನ ಶುಲ್ಕಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಈ ರೀತಿಯ ಫಲಿತಾಂಶವು ತುಂಬಾ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿದೆ n ಒಂದು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಈಗ ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರರಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸ್ಥಾನದಿಂದಾಗಿ ಇದು ಮತ್ತೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮತ್ತೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು y ಕ್ಯಾಪ್ y ಮತ್ತು ಇದು x
ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲ y ಜೊತೆಗೆ yಕೆ ದಿಕ್ಕಿನ ಜೊತೆಗೆ ಇದೆ ದಿಕ್ಕಿನ ಜೊತೆಗೆ yk ದಿಕ್ಕು ಸರಿ ಇದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಸಮಯ ಮೊದಲ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನಂತರ ಮುಂದಿನದು uh q1 q2 ಧನಾತ್ಮಕ 3 4 ಋಣಾತ್ಮಕ q 1 q 2 ಧನಾತ್ಮಕ q 3 q 4 ಋಣಾತ್ಮಕ
ಆದ್ದರಿಂದ q 1 q 2 q 1 q 2 ಧನಾತ್ಮಕ q 3 q 4

Prutor@IITK

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಉಹ್ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಧನಾತ್ಮಕ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಚಾರ್ಜ್ q ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಮತ್ತೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬಲವು ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದಾಗಿ ಬಲವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ನಿಮ್ಮ x ದಿಕ್ಕಿನ ಜೊತೆಗೆ ಆದರೆ ನಂತರ ಸ್ಥಾನ 2 ರ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಇದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಾರಣದಿಂದ ಇದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಸರಿ ಇಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಈ ದಿರ್ ಜೊತೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ection
ಆದ್ದರಿಂದ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು ಜೊತೆಗೆ x ಕ್ಯಾಪ್ ದಿಕ್ಕು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಈ ಒಂದು ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ಬನ್ನಿ r q 1 q 4 ಧನಾತ್ಮಕ q 2 q 3 ಋಣಾತ್ಮಕ
ಆದ್ದರಿಂದ q 1 q4 ಧನಾತ್ಮಕ q1 q4 ಧನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು q2 q3 ಋಣಾತ್ಮಕ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಅದೇ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ನಾನು ಅದರ ಮೂಲಕ ಹೋದರೆ, ಈ ಬಲವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾಲ್ಕನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಜ್ ಇದೆ, ನಾನು ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಆನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಜೊತೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಈ ನಿರ್ದೇಶನವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ಶುಲ್ಕಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಮತ್ತು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರರಿಂದ ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರರ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಇದು ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರರ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಇದು ಇರುತ್ತದೆ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು 3 ರ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅದು ಮತ್ತೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 ಮತ್ತು 3 ರ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಬಲವು ಕೆಳಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅವರು ಅದನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆಯೇ ಏಕೆಂದರೆ ಬಲಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಬಲವನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾವು ನೋಡಿದರೆ ಪರಿಮಾಣ ಬಲದ ಪ್ರಮಾಣ ಉಹ್ ನೀವು ಒಂದು ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ಕಾರಣದಿಂದ ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳು ಒಂದೇ ದೂರದ ದೂರದಲ್ಲಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ o
ಆದ್ದರಿಂದ f1 ಪರಿಮಾಣದ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಸೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಲವಂತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕರಿಂದ q ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಪರಿಮಾಣದ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ qq ಡ್ಯಾಶ್ ಅನ್ನು 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಈ ದೂರವು 1 ಬಲದಿಂದ ಈ ದೂರವು ಈ ದೂರವು ನಿಮ್ಮ ಎರಡು ಬಾರಿ ಮತ್ತು ಈ ದೂರವು b ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪೈಥಾಗರಸ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ನನ್ನ ಬಳಿ b ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು 4 ಒಂದು ಚದರ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾನು ಏನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ f 2 ಎಫ್ 3 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು qq ಡ್ಯಾಶ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ಈ ದೂರವು a ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಒಂದು ಚೌಕ ಮತ್ತು b ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲವು ಉಹ್ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ 2 3 ನಲ್ಲಿ 1 4 ನಲ್ಲಿನ ಬಲಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನೀವು ಈ ಕೆಳಮುಖ ಬಲವು 2 ಮತ್ತು 3 ರ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು ಋಣಾತ್ಮಕ y ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನೀವು ಕೊನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ನಾನು ಅದನ್ನು ಬಿಡಬಹುದು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ r q 1 q 3 ಧನಾತ್ಮಕ q 2 q 4 ಋಣಾತ್ಮಕ ನೀವು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಫಲಿತಾಂಶವು ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು ಋಣಾತ್ಮಕ x ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ಈಗ ನೋಡಿದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ನೀವು ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಆಯ್ಕೆಯು a ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ಧನಾತ್ಮಕತೆಗೆ q ಒಂದು q ಎರಡು q ಮೂರು ಕೀಲಿಯು uh ಬಲದ ದಿಕ್ಕು ಜೊತೆಗೆ y y ಅನ್ನು ಇರಿಸಿದಾಗ q ಒಂದು q ಎರಡು ಧನಾತ್ಮಕ q ಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಋಣಾತ್ಮಕ ನಂತರ ಅದು ಜೊತೆಗೆ x ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು q ಒಂದು q ನಾಲ್ಕು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ r ಇದು ಮೈನಸ್ y ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು x ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ, ಅದು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಈಗ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಬಂದಿದೆ uh 10 ರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕಣವು ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 3 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ಚಾರ್ಜ್ 1 ಕೂಲಂಬ್ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿದೆ t ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ಕಣವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪ್ರಭಾವದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತದೆ ಸಮಯ ಬದಲಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ x ದಿಕ್ಕು ನಾನು ಕ್ಯಾಪ್ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವೈಶಾಲ್ಯ ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ಆವರ್ತನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಕಣದ ಮೇಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪರಿಗಣಿಸಿ ನಂತರ ಕಣವು ನಂತರದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ವೇಗವನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತದೆ ಪರವಾಗಿಲ್ಲ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಇದನ್ನು 2018 ರಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾಯಿತು z ಮುಂಚಿತವಾಗಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕಣದ ಮೇಲಿನ ಬಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು e ಆಗಿ ಸರಳವಾಗಿ q ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ವೇಗ ಅಥವಾ ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿಂದ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಿರಿ, ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು m ಮೂಲಕ ಸರಿ ಮತ್ತು ಇದು m ನಿಂದ qe ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವನ್ನು dv dt ಯಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು q e0 e0 ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇದೆ, ಅದು x ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಅದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಬೇಕು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ವೇಗ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಅಪಾಯದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ v ಕೆಲವು ವೇಗದ v dv ಗೆ 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೀಕರಣವನ್ನು ನೀವು ಸಮಯದಿಂದ ಮಾಡಬೇಕು t ಸಮಯದಿಂದ 0 ಗೆ ಕೆಲವು ಸಮಯ t ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ qe 0 ನಿಂದ m ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t ಮತ್ತು ಇದು i ಕ್ಯಾಪ್ so dt ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇದೆ ಸರಿ ನಿಜವಾಗಿ ಇದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ನಂತರ ನಾನು ಅದನ್ನು m ಮೂಲಕ qe 0 ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು 0 to t sine i cap ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಸೈನ್ ಒಮೆಗಾ t dt ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ ಇದು ನನಗೆ ವಿ ಮೈನಸ್ 0 ವಿ ಮೈನಸ್ ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದರೆ ಅದು v 0 ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ತಿಳುವಳಿಕೆಗಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಂತರ v ಮೈನಸ್ v 0 ಅದು mi ಕ್ಯಾಪ್ ಮೂಲಕ qe 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ ಇದು ಒಮೆಗಾದಿಂದ ಮೈನಸ್ ಕಾಸ್ ಒಮೆಗಾ t ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೀಕರಣ ಮಿತಿಯು 0 ರಿಂದ t ವರೆಗೆ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆಂದರೆ v 0 ಆರಂಭಿಕ ವೇಗಕ್ಕೆ

ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 0 ವೇಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು qe 0 ಮೂಲಕ m ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ, ನಾನು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹೊರಡೋಣ ನಂತರ ನಾನು ಕ್ಯಾಪ್ ಮತ್ತು ನಾನು ಅಲ್ಲಿ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ನಾನು cos omega t minus oh omega ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಅದು ಮೈನಸ್ 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ vi ಸಿಗುತ್ತದೆ ಇದು x ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುವ m omega ಮೂಲಕ qe 0 ಎಂದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು 1 ಮೈನಸ್ cos omega t ಎಂದು ಬರೆಯಲು ನನಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ, ಮುಂದೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಒಂದೇ ಪದದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು i ಕ್ಯಾಪ್ ಎರಡು ಬಾರಿ qe zero by m omega ಅದು ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಒಮೆಗಾ ಟಿ ಎರಡರಿಂದ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಗರಿಷ್ಠ ವೇಗದ ಗರಿಷ್ಠ ವೇಗವು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಏನಾಗಲಿದೆ, ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ ಗರಿಷ್ಠವಾದಾಗ ನೀವು ಗರಿಷ್ಠ ವೇಗವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು 2 ರಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ಸೈನ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಒಮೆಗಾ ಟಿ 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ವೇಗವು ಎರಡು ಬಾರಿ qe 0 ರಿಂದ ಮೀ ಒಮೆಗಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ನಿಮಗೆ ತುಂಬಾ ಸ್ನೇಹಪರ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಒಂದೇ ಯೂನಿಟ್ si ಯುನಿಟ್‌ನಲ್ಲಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 2 ಮೀಟರ್ ಆಗುವಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತರವು ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 2 ಮೀಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಸರಿ ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡೋಣ ಉಹ್ ಇದು ಗಾಸ್ ಕಾನೂನಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮಾಡೋಣ ಮೊದಲಿಗೆ ನಾನು ಓದುತ್ತೇನೆ ಮೊದಲ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳು q 2 q ಮತ್ತು 4 q 3 ಡೈಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಘನ ಗೋಳಗಳಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ವಿತರಿಸಲಾಗಿದೆ 1 2 ಮತ್ತು 3 ಇವುಗಳು 2 r ಮತ್ತು 2r ತ್ರಿಜ್ಯದ ಘನ ಗೋಳವಾಗಿದ್ದು , ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪ್ರಮಾಣವು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಗೋಳದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಿಂದ r ದೂರದಲ್ಲಿ p ಬಿಂದು ಕ್ರಮವಾಗಿ 1 2 3 ಅಥವಾ e 1 e 2 e 3 ಆಗ ಇವುಗಳು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ ಸರಿ ಇದನ್ನು ಮಾಡೋಣ ನೀವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ನೋಡುವ ಮೊದಲ ಗೋಳದಲ್ಲಿ r ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಇಲ್ಲಿ uh p ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಗಾಸ್ಸಿಯನ್ ಗೋಳವನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕು ಸರಿ ಇಲ್ಲಿ ಆರ್ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಗಾಸಿಯನ್ ಗೋಳ ಮತ್ತು ನಂತರ ಚಾರ್ಜ್ ಒಳಗೆ ಇದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ತೊಂದರೆ ಇಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ e1 ಗೋಳ 1 ನೀವು ಗೋಳ 1 e1 ಅನ್ನು 4 pi r ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಚಾರ್ಜ್‌ಗೆ ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಈ q ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿ ಮತ್ತು ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ q 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 r ಚದರ ಭಾಗಿಸಿ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮೊದಲ ಗೋಳಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಈಗ ಎರಡನೇ ಗೋಳದ ಬಗ್ಗೆ ಎರಡನೇ ಗೋಳದ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಚಾರ್ಜ್ ಆಗಿದೆ 2q
ಆದ್ದರಿಂದ ಗೋಳ 2 ಗಾಗಿ ಎರಡನೇ ಗೋಳ ನೀವು ಮತ್ತೆ e2 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಸೆಳೆಯಿರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಗೋಳವೇ ನೀವು ಅದನ್ನು ಗಾಸಿಯನ್ ಗೋಳವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ e2 4 pi r ಚೌಕವು ಚಾರ್ಜ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 ರಿಂದ 2 q
ಆದ್ದರಿಂದ e 2 ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ q ಅನ್ನು 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 r ಚೌಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ನೀವು ಇದು e1 ಗಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ e2 e1 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಕ್ಷಣವೇ ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಆಹ್ ಆದರೆ ನಂತರ ನೀವು d ಮತ್ತು c ಮತ್ತು da ಮತ್ತು b ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ uh
ಆದ್ದರಿಂದ
ಆದ್ದರಿಂದ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಕೊನೆಯದನ್ನು ಸಹ sp ಗೋಳ 3 ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಈ ಗೋಳವು ಘನ ಗೋಳವು ಈಗ 2r 2r ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ಚಾರ್ಜ್ ಮತ್ತು ಈ ಚಾರ್ಜ್ 4q 4q ಅನ್ನು ಏಕರೂಪವಾಗಿ ವಿತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಗೋಳದ ಘನ ಗೋಳದ ಒಳಗೆ ಇರುವ p ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ದೂರ r
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಗಾಸಿಯನ್ ಗಾಸಿಯನ್ ಗೋಳವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಗಾಸಿಯನ್ ಗೋಳವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 4 pi r ಚೌಕಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವರಿದ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಈಗ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ವಿತರಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್‌ಗೆ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಿ ಇಡೀ ಘನ ಗೋಳದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಪರಿಮಾಣವು 4 q ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು 4 ರಿಂದ 3 pi r ಕ್ಯೂಬ್ ಭಾಗಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ r ತ್ರಿಜ್ಯ 2r ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ 2r ಘನ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಯುನಿಟ್ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಚಾರ್ಜ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಗಾಸಿಯನ್ ಗೋಳದಲ್ಲಿ ಉಹ್ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ q ಸುತ್ತುವರೆದಿರುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿದೆ ಒಂದು q ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವುದು ಇದು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಚಾರ್ಜ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಾಸಿಯನ್ ಗೋಳದ ಪರಿಮಾಣವು ನಾಲ್ಕು ಮೂರು ಪೈ ಆರ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಸರಳವಾಗಿ q ಆಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ 2
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ e3 ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ 4 pi ಎಪ್ಸಿಲಾನ್ 0 r ಚೌಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ q ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಅರ್ಧವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು e 1 ರ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆಯು ಯಾರು ಸರಿಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಗಳು c ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಒಂದು ಏಕೆಂದರೆ e3 e1 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು e2 e1 ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಯ್ಕೆ 3 ಇಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ ಸರಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾನು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಹ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ uh e0 ಇದು x ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇದೆ ಸರಿ e0 ಎಂಬುದು ಹೇಳುವ ಮೂಲಕ ಹರಿವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದಾಗಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು 2011 ರಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ನೀವು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಈ ಸೂತ್ರವು ಇ ಡಾಟ್ ಡಿಎಸ್ ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

Prutor@IITK

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನೀವು ಪಡೆಯಲಿರುವುದು ಸರಿ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ವೆಕ್ಟರ್‌ನ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಡಾಟ್ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ನೀವು ಈಗ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು ಈ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ವೆಕ್ಟರ್ s ಅನ್ನು ಈ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುವುದು ಈ ರೇಖೆಗಳ ಅಡ್ಡ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಬದಿಗಳ ಅಡ್ಡ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬದಿಯು ಈ ಬದಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಇದು y ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ a ಕ್ಯಾಪ್ ಮಾತ್ರ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದರೊಂದಿಗೆ ಅಡ್ಡ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಅದು ನಿಮ್ಮ a ಇದು x ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇದೆ ಮತ್ತು z ಮಾತ್ರ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು AI ಜೊತೆಗೆ ak ಕ್ಯಾಪ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಮೊದಲ ಒಂದು z ಕ್ರಾಸ್ ಅನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಮೈನಸ್ k ಅನ್ನು ನೀಡಲಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಚೌಕವು ನಿಮಗೆ ಮೈನಸ್ k ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು z ಮತ್ತು z ಕ್ರಾಸ್ k ನಿಮಗೆ ಸರಳವಾಗಿ ನಾನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಕ್ಯಾಪ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮಗೆ ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆದರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು ನಾನು kk ಅನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಉಹ್ ಇ ಡಾಟ್ ಸೆ ಇ0 ಐ ಕ್ಯಾಪ್ ಡಾಟ್ ಎ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಐ ಕ್ಯಾಪ್ ಮೈನಸ್ ಕೆ ಕ್ಯಾಪ್ ಸರಿ ಇದು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ ನೀವು ಸರಳವಾಗಿ ಇ ಸೊನ್ನೆಯ ಚೌಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವ ಆಯ್ಕೆಯು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯ ಆಯ್ಕೆಯು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ, ಅದು ಸರಿಯಾದದು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂದಿನವರೆಗೆ ಸ್ಥಾಯೀವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ

Prutor@IITK