ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಏನು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಚಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮೂಲ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶವು ವಸ್ತುವಿನ ಉಷ್ಣ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಯ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವುದು ಸರಿ ರಾಜ್ಯದ ಸಮೀಕರಣದ ಅರ್ಥವೇನು ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದೆ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ n ಮೋಲ್‌ನ ಸ್ಥಿತಿಯ ಸಮೀಕರಣವು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ n ಮೋಲ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ p pv ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ n ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ n ಮೋಲ್ ರಾಜ್ಯದ ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಸರಿ ಈಗ ನಾವು ರಾಸಾಯನಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಮೂಲಕ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವೇರಿಯಬಲ್ ಒತ್ತಡದ ಪರಿಮಾಣ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನದಿಂದ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ಅದು ನಮ್ಮ ಮಿತಿಯನ್ನು ಮೀರಿದೆ , ಅದು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಭವ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಮ್ಯಾಟರ್‌ನ ಉಷ್ಣ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ನಾನು ಮೊದಲ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ, ಆ ವಿಧಾನವನ್ನು ಚಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಚಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ವಿಧಾನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ , ನಾನು ಮಾಡದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಅಣುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾನು ಅಣುಗಳ ಏಕಪರಮಾಣು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಅಣುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಟೇನರ್‌ನೊಳಗಿನ ಈ ಅಣುಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತೇನೆ, ಇದನ್ನು ನಾನು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಪಿವಿಗಾಗಿ ಬರೆದಿರುವ ರಾಜ್ಯದ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಇದು ಎನ್‌ಆರ್‌ಟಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ . ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಕಳೆದ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಾರಿ ಒತ್ತಿಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ, ನಾನು 10 ರಿಂದ ಶಕ್ತಿ 23 ಕಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ, ಅವು ಒಂದೇ ಕಣಗಳಾಗಿವೆ ಎಂದು ನಾನು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಊಹಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ಈ ಕಣಗಳು 10 ರ ಕ್ರಮದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ. ಶಕ್ತಿಗೆ 23 ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕ್ಲಾಸಿಕಲ್ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಚಲನೆಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ, ನಾನು ಎಷ್ಟು ಎರಡನೇ ಕ್ರಮಾಂಕದ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂಬುದು ಇಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಇಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ಸರಿ ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಬರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಸರಾಸರಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವ ಸರಾಸರಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಬರುತ್ತದೆ ವಿತರಣೆ ಸರಿ ನಾನು ಸರಾಸರಿ ವೇಗದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಬರುತ್ತೇನೆ ಈಗ ಸರಾಸರಿ ಎಂದರೆ ಏನು ಎಂದು ಒತ್ತಿಹೇಳಲು ನಾನು ವಿತರಣಾ ಕಾರ್ಯದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತರಬೇಕಾಗಿದೆ ಸರಿ ನಾನು ಡಿಸ್ಟ್ರಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತರಬೇಕಾಗಿದೆ ಇಬ್ಯೂಷನ್ ಫಂಕ್ಷನ್ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನ್ಯೂಟೌನ್ ಕಾನೂನುಗಳ ನಮ್ಮ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪ್ರಪಂಚದಿಂದ ವಿಚಲಿತರಾಗಿದ್ದೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತರುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲಿಯೇ ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪಕ್ಷಪಾತವಿಲ್ಲದ ದಾಳವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಡೈಸ್‌ನ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಖಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿದಿದೆ ನಾನು ಆರನೇ ಒಂದು ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ದಾಳವನ್ನು ಎಸೆಯುತ್ತೇನೆ, ನಾನು ಆರು ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ನಿರಂತರ ವೇರಿಯೇಬಲ್ನಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಇರುವುದು ಸರಿ, ನಿರಂತರ ವೇರಿಯೇಬಲ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ಇದು x ಸರಿ ಇದು ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು , ಮೈನಸ್ ಅನಂತದಿಂದ ಆದರ್ಶೀಕರಿಸಿದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೇಳೋಣ ಟು ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ಸರಿ ಮತ್ತು ನಾನು ನಿಮಗಾಗಿ ಸೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆ ಇದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ px ಮೈನಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಯಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿ ವರೆಗಿನ xx ನ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಸೆಳೆಯಬಲ್ಲದು, ಇದು ಈ ರೀತಿಯ ಕೆಲವು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ ಅದು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ x ನ ಮೌಲ್ಯ ಏನು ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು x ನ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯ ಏನು ಎಂದು ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯು x ಗೆ ಏನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಇದು x ನಾನು ಇದನ್ನು x ಪ್ಲಸ್ dx ಎಂದು ಕರೆದರೆ ಸರಿ ಇದು ನನಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಸರಿ ಇದು ನನಗೆ ನೇ ನೀಡುತ್ತದೆ ಇ ಸಂಭವನೀಯತೆ ನಾನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿರುವ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವೇರಿಯಬಲ್ x 2 x ಜೊತೆಗೆ dx ಸರಿ x ನಿಂದ x ಜೊತೆಗೆ dx ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಮೊದಲು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ವಿಧಿಸಿದ ಷರತ್ತುಗಳಿವೆ ಅದು ಒಟ್ಟು ಸಂಭವನೀಯತೆ pxdx ಗುರುತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ದಾಳದ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಆರು ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಪ್ರತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಆರನೇ ಒಂದು ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಆರನೇಯ ಒಂದು ಆರನೆಯದು ಸರಿ ಒಂದು ಆರು ಆರು ಆರು ಇದು ನನಗೆ ಗುರುತನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಸರಿ ಅದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿದೆ ಈಗ ನೀವು ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನನ್ನನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು x ನ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಯಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಮತ್ತೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುವುದು xpxdx ಟಿಪ್ಪಣಿ pxdx ಸಂಭವನೀಯತೆ x x ಎರಡು x ಜೊತೆಗೆ dx ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ಮೌಲ್ಯವು x ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಚಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಈಗ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾವು ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾನು ಅಣುವಿನ ವೇಗದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ ಇದು ನಮಗೆ ಮೀರಿದ ವೇಗ ವಿತರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬಹುದು ಆದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣತೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ u ಆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಯು ವೇಗದ x ಅಂಶವನ್ನು ನಾನು ಮೊದಲ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದಂತೆ pvxdvx ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ವೇಗದ ವೇಗ x ಘಟಕವು ನಿಖರವಾಗಿ vx ನಿಂದ vx ಮತ್ತು dvx ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ ಒತ್ತಿಹೇಳಿದಂತೆ ಉಪನ್ಯಾಸ vxvy ಮತ್ತು vz ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲ ಇದು ಐಸೊಟ್ರೊಪಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯು ನೀವು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟರೆ ಅದನ್ನು ಹೋಮೋಜೆನಿಟಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ pvxdx ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಲ್ಫಾ vx ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಡಿವಿಎಕ್ಸ್ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಸರಿ ಇದು ಡಿವಿಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾ ಎಂದರೇನು ಎಂಬ ಘಾತೀಯ ಪದವಿದೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಈ ಆಲ್ಫಾವು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವು ಆಯಾಮರಹಿತವಾಗಿರಬೇಕು, ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣದ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ನಾನು ಮೈನಸ್ ಅನಂತದಿಂದ ಪ್ಲಸ್ ಇನ್ಫಿನಿಟಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ ನಾನು ಈಗ ಏಕತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ನೀವು v x ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರೆ ನೀವು ಈ ಗಣಿತವನ್ನು ನೋಡಿ ಇದು ವಿಎಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ವಿಎಕ್ಸ್ ಧನಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯ ಅಥವಾ ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ವಿಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಸ್ 5 ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಸೂಕ್ತವಾದ ಘಟಕದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ವಿಎಕ್ಸ್ ಮೈನಸ್ 5 ಪ್ರೋಬಾಬಿ ಲಿಟಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಧನಾತ್ಮಕ ವೇಗ ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಮಾನವಾಗಿ ಸಂಭವನೀಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆರ್ಗ್ಯುಮೆಂಟ್‌ನಿಂದ ವಿಎಕ್ಸ್ ಸರಾಸರಿಯು ತಕ್ಷಣವೇ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಾಸರಿ ವೇಗವು ನಮಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ನಾವು ಹೆಚ್ಚಿನದಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು rms ವೇಗಗಳು ಎಂಬ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿ ಈಗ ಇನ್ನೊಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ತುಂಬಾ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ, ಅದು ವೇಗ ವಿತರಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ಅದು ವೇಗವನ್ನು ವಿಎಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ vy ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು vz ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೇಲೆ ರೂಟ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತದೆ pvdv ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ ಸ್ಥಿರ ಬಿ ವಿ ಚದರ ಇ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ av ಚದರ ಡಿವಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಅಣುವಿನ ವೇಗವು v ನಿಂದ v ಜೊತೆಗೆ dv ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಏನು ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವೇಗವು v ಎರಡು v ಜೊತೆಗೆ dv ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ ಸರಿ ಈ ವಿತರಣೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇಲ್ಲಿ av ವರ್ಗ ಪದವಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬಹಳಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ, ಒಬ್ಬರು ಮುಖ್ಯ ವೇಗದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬಹುದು ಒಬ್ಬರು ಅತ್ಯಂತ ಸಂಭವನೀಯ ರಸ್ತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬಹುದು ಆದರೆ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಲು ಹೋಗುತ್ತಿಲ್ಲ ನೀವು ಆಣ್ವಿಕ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಸಹ ನೀವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಕೆಲವು ವಿತರಣಾ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು, ಇದು ವೇಗ ವಿತರಣಾ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ವಿಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಇದೇ ರೂಪವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಇಲ್ಲಿ ಒತ್ತಿಹೇಳಲು ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಹಾರ್ಪ್ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ . vy ಮತ್ತು vz ಐಸೊಟ್ರೊಪಿಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ವೇಗದ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನೋಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ವೇಗವನ್ನು ಈ ರೀತಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅಣುವಿನ ವೇಗವು v ನಿಂದ v ಜೊತೆಗೆ dv ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯಾಗಿದೆ ಸರಿ ಇದನ್ನು ಹೇಳಿದ ನಂತರ ನಾನು ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ವಿತರಣೆಗಳನ್ನು ಅಳಿಸಿಹಾಕುತ್ತೇನೆ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಮುಂದಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯಲಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ನೆನಪಿಡಿ ಈ ವಿತರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಕೆಲವು ಆರ್ಎಮ್ಎಸ್ ವೇಗದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಅದು ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ವಿತರಣೆಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತದೆ ಐಡಿಯಲ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಕ್ವಿಕ್ ರೀಕ್ಯಾಪಿಟ್ಯುಲೇಷನ್ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ, ಇದು ಐಡಿಯಲ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದೇನೆಂದರೆ ಇದು ನೈಜ ಅನಿಲದ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸೀಸದ ಅನಿಲದ ಶುದ್ಧತ್ವವನ್ನು ಅಧಿಕ te ನಲ್ಲಿ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ನೈಜ ಅನಿಲದ ನೈಜ ಅನಿಲದ ಮಿತಿಯ ವೇಗ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಿತಿ ಸರಿ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನೈಜ ಅನಿಲದ ಹೆಚ್ಚಿನ t ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಿತಿಯಾಗಿದೆ, ಈಗ ನಾನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಒಬ್ಬರು ನಿಜದೊಂದಿಗೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದಾದ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲವು ಮೊದಲಿಗೆ ನಾನು ಬಾಯ್ಲೆಸ್ ನಿಯಮದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇನೆ pv ಸ್ಥಿರವಾದ ಕೊಟ್ಟಿರುವ t ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅನಿಲದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಒತ್ತಡವು t ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳಬಹುದು ಇದು ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ನಿಯಮದ ಒಂದು ರೂಪವಾಗಿದೆ ಸರಿ ಈ ಟಿ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಪಕವು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಪಕದ ಭೌತಿಕ ಪರಿಣಾಮವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸ್ಕೇಲ್ t ಸೆಲ್ ಕತ್ತರಿ ಜೊತೆಗೆ 273.16 ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಸರಿಸುಮಾರು ಎರಡು ಕೆಲವು ಎಪ್ಪತ್ತು ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮಾಪಕವಾಗಿದೆ ಈಗ ಇವು ಸಮೀಕರಣಗಳು ಇದು ಬಾಯ್ಲೆ ನಿಯಮವಾಗಿದೆ ಚಾರ್ಲ್ಸ್‌ನ ನಿಯಮವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ, ನಾನು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಲ್ಲೆವು ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಧ್ಯಯನವು ಸಮತೋಲನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ, ಅಂದರೆ ನಾನು ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪಿದ್ದೇನೆ ನೀವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ನನ್ನ ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಮಾಣವು ಸಮಯವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಲ್ಲ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಸಮೀಕರಣವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಸಮೀಕರಣವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ನೀವು ನನ್ನ ಕೊನೆಯ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ ನೀವು ವಿ ಸ್ಥಿರವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟರೆ ಮತ್ತು t ಯ ಕಾರ್ಯವಾಗಿ p ಅನ್ನು ಇರಿಸಿದರೆ ನೀವು ರೇಖೀಯ ಕಥಾವಸ್ತುವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ p t ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಹೋದರೆ ವಿಚಲನ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನವು ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದೆ ಅಂದರೆ ನಾನು ಡಿ ಬ್ರೋಗ್ಲಿ ತರಂಗಾಂತರ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಕೆಲವು ಉದ್ದದ ಮಾಪಕವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು kt ಯ ಮೂಲವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಒಂದು ವಿಷಯ ಮಾಡಬಹುದು ಇಲ್ಲಿಂದ ನೋಡಿ ನಾನು t ವರೆಗೆ ಹೋದರೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬದಲಿಗೆ ನಾವು t ವರೆಗೆ ಹೋಗಬಹುದಾದರೆ ಶೂನ್ಯ ಒತ್ತಡವು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿ ಅದು ನನ್ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ t ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ನಾನು ಈಗ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶೂನ್ಯ ಸರಿ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತೇನೆ ಚೂಸಿಯ ಪ್ರಯೋಜನವೇನು ng ಐಡಿಯಲ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಇದು ನಾನು ಪಾದರಸದ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಕ್ಲಿನಿಕಲ್ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಮಾಪಕವು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ನಾನು ಥರ್ಮೋಕೂಲ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆಯೇ ಅದು ನನಗೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ, ಇದು ನನ್ನ ತಾಪಮಾನದ ಮಾಪಕಕ್ಕೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿರುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ t ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಉದ್ದೇಶವು ತುಂಬಾ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ t ಯಾವಾಗಲೂ ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ನಾನು ಎಂದಿಗೂ ಹಾಜರಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಸರಿ ನಾನು ಕರ್ಮ ಎಂಜಿನ್‌ಗೆ ಹೋದಾಗ ನೀವು ನಂತರ ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನಾನು t ಅನ್ನು ತಲುಪಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಕಾರ್ನೋ ಎಂಜಿನ್ ದಕ್ಷತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದಿಗೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಏಕತೆಗೆ ಹೋಗು ಸರಿ ಹಾಗಾಗಿ ನನ್ನ ಬಳಿ ಸರಿಯಾದ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್ ಇಲ್ಲದ ಕಾರಣ ನಾನು t ಅನ್ನು ತಲುಪಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ t ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಅದರ ಪ್ರಕೃತಿಯ ನಿಯಮವು ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ನಾನು ಎಂದಿಗೂ ತಲುಪಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ t ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಎಂಟ್ರೊಪಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಚರ್ಚಿಸಿದರೆ ಎಂಟ್ರೊಪಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಏನಾದರೂ ಇದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಬಹುದು t ಯ ಸೂಚ್ಯಾರ್ಥವು ಏನೆಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಒಂದು ಡ್ರಾಪಿಂಗ್ ಮೇಲೆ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಸರಿ ನಾನು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ಮಾಡಿದ್ದನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ದಯವಿಟ್ಟು ನೆನಪಿಡಿ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಹಂತಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲು ಆದರ್ಶ ಗಾಶ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ನಾನು ಸ್ಥೂಲವಾದದ್ದನ್ನು ತಲುಪಲು ನಾನು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಮಾಡುವ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮ್ಯಾಕ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಅನ್ನು ತಲುಪಲು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಅಂದರೆ ನಾನು ಸರಾಸರಿ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಅಸ್ಥಿರಗಳ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಬರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಸರಿ ಈಗ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ನಾನು ಘನವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ, ಅದು ಘನವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಇದು ಇಡೀ ಗೋಳವಾಗಿರಬಹುದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವು ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಗಣಿತವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಜಟಿಲವಾಗಿದೆ ನಿಮಗೆ ವಿಭಿನ್ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಅದನ್ನು ನೀವು ನಂತರ ಕಲಿಯುವಿರಿ ಅದನ್ನು ಗೋಳಾಕಾರದ ಧ್ರುವೀಯ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸರಳತೆಗಾಗಿ ನಾನು ಕ್ಯೂಬ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಅದು ಎಲ್ ಕ್ಯೂಬ್ ಸರಿ ಕ್ಯೂ ಮೂರು ಅಂಚುಗಳು l ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ ಕಂಟೇನರ್ ಮತ್ತು ಇದು ನನ್ನ ಘನವಾಗಿದೆ ಅದರೊಳಗೆ ನಗದು ಕಣಗಳು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ವೇಗದ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅದು vxvy ಮತ್ತು vz ಎಂದು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ನಮಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಣುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ, ಅದನ್ನು ನಾನು ಸರಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಮುಖಗಳು ಎರಡು ಹಂತಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಘನದ ಎರಡು ಮುಖಗಳು ಇವುಗಳು ವೇಗದಲ್ಲಿ yz ಪ್ಲೇನ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಇದು Vx ಘಟಕವಾಗಿದೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ವಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ವೇಗದ ಕಣ x ಅಂಶ ಮತ್ತು ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಎರಡು ಮುಖಗಳನ್ನು ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ , ಅದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ವೇಗದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ yz ಮತ್ತು ನಾನು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ನಾವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೇವೆ, ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವ ಆವೇಗವನ್ನು ನಾನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಈ

ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ ಸರಿ ನಾನು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನ್ಯೂಟೌನ್‌ನ ಕಾನೂನಿನ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಕಾನೂನಿನ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಈಗ ಈ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿ ಮೈ ಹೋಗಿ ಕ್ಯೂಬ್ ಲೆಟ್‌ನ ಈ ಮುಖವನ್ನು ಹೊಡೆಯುತ್ತಾನೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಒಂದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಎರಡೆಂದು ಕರೆಯೋಣ ಅದು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕವಾಗಿ ಡಿಕ್ಕಿಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆವೇಗ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ i - th ಕಣದ ಆವೇಗ ಬದಲಾವಣೆ ಏನು ಎಂದು ನಾವು ತಕ್ಷಣ ನೋಡಬಹುದು ನಾನು ತಕ್ಷಣ ಅದರ m ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದಾದ ಕಣ ನಾನು mi ok ಮತ್ತು vix ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅಥವಾ ಇದು ಅಂತಿಮ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಅಥವಾ ನಾನು ಇದನ್ನು ಅಂತಿಮ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಇದು mivix ಸರಿ ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಇದನ್ನು ಕಳೆಯಬೇಕು ಇದು ಅಂತಿಮವಾಗಿದೆ ಇದು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನಾನು ಒಂದರಿಂದ ಒಂದನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಈಗ ನಾನು ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ m ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನನಗೆ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ಅದರ ಮಾನೋ ಪರಮಾಣು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಲು ಇದು ತುಂಬಾ ಸಮಂಜಸವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮೊನೊ ಪರಮಾಣು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ . ಆವೇಗದ ನಿವ್ವಳ ಬದಲಾವಣೆಯು ಆವೇಗದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಕಣ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆವೇಗದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ನಾನು ಇದು ಮತ್ತು ಈ ಮೊಮೆಂಟದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಈ ಒಂದು ಹಂತಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ ಈಗ ಇದು ಏಕ ಘರ್ಷಣೆಯಾಗಿದೆ ಈ ಕಣಕ್ಕೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾನು ತೀವ್ರ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸುವ ಮಿತಿಯನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತೇನೆ ಸರಿ ನಾನು ತೀವ್ರ ದುರ್ಬಲ ಮಿತಿಯನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಡೈಲ್ಯೂಟ್ ಲಿಮಿಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಈ ಕಣವು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಿ ಬಡಿದು ಯಾವುದೇ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ, ಮೀನ್ ಫ್ರೀ ಪಾತ್ ಎಂಬ ವಿಷಯ ಇದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ನಾನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಬಹುದು . ಅರ್ಥ ಮುಕ್ತ ಮಾರ್ಗ ಸರಿ ಎಂದರೆ ಉಚಿತ ಮಾರ್ಗವು ಸರಾಸರಿ ದೂರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒತ್ತಿ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ, ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವ ಯಾವುದೇ ವಿಷಯವು ಸರಾಸರಿಗಳ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಣವು ಎದುರಿಸುವ ಎರಡು ಸತತ ಘರ್ಷಣೆಗಳ ನಡುವೆ ಎರಡು ಸತತ ಘರ್ಷಣೆಯ ನಡುವೆ ಒಂದು ಕಣಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ಅಂತರವಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಒತ್ತಿಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಯಾವುದೇ ಬಲವು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅದು ಮತ್ತೊಂದು ಕಣವನ್ನು ಹೊಡೆಯುವ ಮೊದಲು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಚಲನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮೀನ್ ಫ್ಲಿಪ್ಪರ್ ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ, ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಘರ್ಷಣೆ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಊಹಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಗೋಡೆಗೆ ಹೊಡೆಯುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಕಥೆಯು ಈ ವಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ ಅದೇ ಅದು ಈ ಎರಡು ಗೋಡೆಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಚರಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇದು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಘರ್ಷಣೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಈ ಎರಡರ ನಡುವೆ ಪುಟಿಯುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ ವೇಗದ ವಿಕ್ಸ್ ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಡೆಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನನ್ನನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು ನಂತರ ಸಮಯದ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು ನಿವ್ವಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು ನಿವ್ವಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಈ ಸಹವರ್ತಿ ಶಾಖದ ಪ್ರಮಾಣ ಏನು ಎಂದು ಕೇಳಬಹುದು ಸರಿ, ಸರಿ ಇದು ಎಷ್ಟು ಬಾರಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೀವು ನನಗೆ ಕೇಳಬಹುದು ಸಮಯದ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಎಂದು ನಾನು ಕರೆದರೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಅದರ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವೇಗವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಅದು ವಿಕ್ಸ್ ಘಟಕವಾಗಿದೆ ನಾನು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ವಿಕ್ಸ್ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಡಿಕ್ಕಿಗಳ ನಡುವೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಸರಿ ಅದನ್ನು ಬರೆಯೋಣ 2 l ಎಂಬುದು ಒಟ್ಟು ದೂರವಾಗಿದೆ, ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಡೆಯಬೇಕು, ಅದು ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ಒಟ್ಟು ದೂರವು ಗೋಡೆಗೆ 2 ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನಗಳ ನಡುವೆ ಆವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಒಂದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಎರಡು lvix ವೇಗದ ಆ ಕಣದ x ಅಂಶದ ವೇಗ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಸಮಯ ಸರಿಯೇ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಘರ್ಷಣೆಗಳು ಎಂದು ಯಾರಾದರೂ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಘರ್ಷಣೆಗಳು ಎಂದು ಕೇಳಿದರೆ ನಾನು ಡಿಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತೇನೆ ಅದು ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಸರಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಸಮಯ ಒಂದು ಘರ್ಷಣೆಗೆ ಇದು ಪ್ರತಿ ಯುನಿಟ್ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಘರ್ಷಣೆಯ ಸಂಖ್ಯೆ

ಆದ್ದರಿಂದ i t ಇದರ ಮೇಲೆ ಒಂದಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ಎರಡು ಎಲ್ ಮೇಲೆ ವಿಕ್ಸ್ ಹಾಕಿದರೆ ಇದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಸರಿ, ಪ್ರತಿ ಘರ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾದ ಒಟ್ಟು ಆವೇಗ ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಪ್ರತಿ ಘರ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾದ ಒಟ್ಟು ಆವೇಗ ಎರಡು ಎಂವಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಯುನಿಟ್ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಘರ್ಷಣೆಗಳು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮುಖ e1

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಅಳಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಆ ಅಂಕಿಯು ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವಾಗಿರಲಿ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಅದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್‌ಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾದ ಒಟ್ಟು ಆವೇಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೇನೆ ಸಮಯವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಫ್‌ಎನ್ ಬಾರಿ ಎರಡು ಎಮ್ವಿಕ್ಸ್ ಎರಡು ಎಂವಿಕ್ಸ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಾವು n ಏನೆಂದು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದ್ದೇವೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ವಿಕ್ಸ್ ಓವರ್ ಟು ಎಲ್ಸಿಎನ್ ಎಂದು ಬದಲಿಸಬಹುದು ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಸಂಖ್ಯೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಟಿ ಎಂಬುದು ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಉದ್ದವು ಈ ಎರಡು ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿರುವ ಮತ್ತು v ix ನಮಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನಾವು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಸರಾಸರಿ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡಬಹುದು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ 2 ಮೀ ವಿಕ್ಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು vi ಅನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಎಲ್ಲಾ ಅಣುಗಳಿಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಎರಡು ರದ್ದತಿ m ಇದನ್ನು ಕ್ಷಮಿಸಿ ಎರಡು l ಎರಡು ಈ ಎರಡನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿದರೆ ನಾನು ಈ ಎರಡನ್ನು ಮರೆತುಬಿಡಬಹುದು ಇದು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಈಗ ನಾನು ಒಂದು ಅಣುವಿಗೆ ಕೇವಲ ಒಂದು ಅಣುವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇನೆ ಇದು ನಾನು ಅನೇಕ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿರುವ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗಿದೆ ಅಣುಗಳು ಅವಗಾಡ್ರೊ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅಣುಗಳನ್ನು ಸರಾಸರಿ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅಣುಗಳು ಸರಾಸರಿಯಾಗಿ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಅಣುಗಳನ್ನು ಈ ಗಡಿಯನ್ನು ಹೊಡೆದು ಇಲ್ಲಿ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ ಇಲ್ಲಿ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟು ಅಣುವಿನಿಂದಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ನಾನು ಪೂರಕವಾಗಿ ಅನುಮತಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಐವಿಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಿಲಿ ಮೊತ್ತದಿಂದ ನೀಡಲಾಗುವುದು, ಇದು ನಿವ್ವಳ ಮೊಮೆಂಟಮ್ ವರ್ಗಾವಣೆ ಸರಿ ಈಗ ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ. ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು

ಅದನ್ನು ಒಂದು ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತೇನೆ ni ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇನೆ ಸರಿ ನಾನು ಬಂಡವಾಳದ ಅಂಶದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಗುಣಿಸಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಸರಾಸರಿಯಂತೆ ನೀವು ಅದರ ವೇಗ ವರ್ಗದ ಮೊದಲ ಕಣ x ಘಟಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಇದನ್ನು ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ವೇಗದ ವಿತರಣೆಯು ಈ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು x ಘಟಕದ ವೇಗ ಸರಾಸರಿ ವೇಗವು ಇರಬೇಕು ಯಾವುದೇ ಪ್ಲಸ್ ವಿಎಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಮೈನಸ್ ವಿಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ಲಸ್ ವಿಎಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ವಿಎಕ್ಸ್ ಸಮಾನವಾಗಿ ಸಂಭವನೀಯ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯವು ಯಾವಾಗಲೂ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀವು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಹಲವು ಬಾರಿ ತಿರುಗಿಸಿದರೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಅರ್ಧ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ನಾನು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದರೆ ಕೆಳಗೆ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಡೌನ್ ಎಂದರೆ ಸರಾಸರಿ ಮೈನಸ್ ಒಂದನ್ನು ನಾನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವೇಗ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದು ನಿಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲ ಸರಾಸರಿ ವೇಗ ಸರಾಸರಿ ವೇಗವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದು ನಮಗೆ ಬರುವುದನ್ನು ತಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಅರ್ಥವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಮೀಕರಣವು ವರ್ಗದ ಸರಾಸರಿಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗ ಇನ್ನೊಂದು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ, ನಾವು ಈಗ ಈ ಹಂತಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾನು ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನಾನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ ಐಸೊಟ್ರೋಪಿ ನಾನು ಐಸೊಟ್ರೋಪಿ ಎಂದರೆ ಏನು ವಿಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸರಾಸರಿ ಅಥವಾ ಇದರ ಮೇಲಿನ ಮೊತ್ತವು viy ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸರಾಸರಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು vyz ಸ್ಕ್ವೇರ್ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು i ಮೇಲೆ ಮೊತ್ತವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು n ನಿಂದ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ನೀವು ಒಂದೇ ಸರಾಸರಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೇಳಲು ಬಯಸಿದ್ದು ಇಷ್ಟೇ ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ vxvy vz ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಏನೂ ಇಲ್ಲ ಸರಿ ನಾನು ಈಗ ಮುಂದಿನ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಲಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ 3 ಸಮಾನವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾನು ಯಾವಾಗಲೂ ನಾನು ಬರೆದದ್ದನ್ನು ವಿಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಸರಿ ಮೊತ್ತದ ಮೇಲೆ ನಾನು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಐವಿಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮೇಲೆ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ v iy ಚದರ vyz ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಸರಿ ನಾನು ಬಳಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ನಾನು ಒಂದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಮೂರು ಬಾರಿ ಸೇರಿಸಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಮೂರು ಅಂಶದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ್ದೇನೆ ಸರಿ ನಾನು 3 ರ ಅಂಶದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರಲು ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಿದ್ದೇನೆ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಈ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯಿಂದ ನಾನು ಒತ್ತಡದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಹಂತಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದ್ದೇವೆ ವಿಕ್ಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಈ ಮೂರು ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಸರಾಸರಿ, ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಮೂರು ಒಂದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಭಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಅಂಶ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು s ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ame ಫಲಿತಾಂಶ ಆದರೆ ನಾನು ಯಾವುದನ್ನು ಅಳಿಸಿಹಾಕಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಅದು ನನಗೆ ಈ ಜಾಗದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ , ನಾವು ಘನದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ಸರಿ ಮತ್ತು ಕಣಗಳು ಯಾವುದೇ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಸಂಭವನೀಯತೆಯೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಿವ್ವಳ ಸರಾಸರಿ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆ ನನಗೆ ಈಗ ಬರೆಯಲು ಅವಕಾಶವಿದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು vi ವೆಕ್ಟರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮೂರನೇ ಒಂದು m m ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ l ನಿಂದ ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು , ನಾನು ವೇಗದ xy ಮತ್ತು z ನ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ vi ವೆಕ್ಟರ್ ಏನೂ ಅಲ್ಲ ith ಕಣಕ್ಕೆ vix ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಮತ್ತು vi y ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಪ್ಲಸ್ viz ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆದರೆ ನಾನು ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಸರಾಸರಿ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಕಂಟೇನರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಣಗಳ ಮೇಲೆ ಸೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಿಮಗೆ ಸರಾಸರಿಯ ಉತ್ತಮ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡಲು ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ , ನಾನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಣಗಳಿಂದ ಗೋಡೆಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾದ ನಿವ್ವಳ ಆವೇಗ ಇದು ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ನಿವ್ವಳ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಈ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾನು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಸರಾಸರಿ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ l ಹೊರಗೆ ಒಂದರ ಮೇಲೆ m ಸಂಕಲನದ ಮೇಲೆ i to nvi ಸ್ಕ್ವೇರ್ ok vi dot vii ಅದನ್ನು ಸ್ಕೇಲಾರ್ ಎಂದು ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು, ನಾವು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಇದು ಕೇವಲ vi ಡಾಟ್ vi ಎಂದು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಇದು ಸ್ಕೇಲಾರ್ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಈಗ ನೀವು ಅದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ವೇಗ ಸರಿ ಈಗ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಇದು ಸರಾಸರಿ ಪ್ರಮಾಣ ಸರಿ ನೀವು ಇದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಣದ ಚೌಕಗಳನ್ನು ನೀವು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟರೆ ವೇಗವನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಟೇಕ್ ಸ್ಪೀಡ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅದನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಕಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನನಗೆ ಏನು ನೀಡುತ್ತಿದೆಯೋ ಅದು ನನಗೆ ಸರಾಸರಿ ವರ್ಗವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಚದರ ಸರಿ ಮೊದಲು ನಾನು ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಂದರೆ ನಾನು ಅವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಸರಾಸರಿ ಚೌಕದ ವೇಗ ನಾನು ಮುಂದೆ ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವನ್ನು vrms ಚದರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ vm rms ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಂದರೇನು ಅದು ಈ ಪ್ರಮಾಣ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ ಇದು ವಿ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ , ವಿಎಕ್ಸ್ ಸರಾಸರಿ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೂ ನಾನು ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ವೇಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಎಂದರೆ ವರ್ಗಮೂಲ ಎಂದರೇನು, ಮೊದಲು ನಾವು ವಿ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಷಯವನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು mnlvrms s ಸ್ಕ್ವೇರ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ rms ನನ್ನಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನನ್ನ ಕಂಟೇನರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ n ಕಣಗಳು ಸರಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿರುವ ಸರಾಸರಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಣುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಸರಳವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ ನಾನು ಸರಾಸರಿ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿತವಾಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾನು ಬಹಳ ವಿಷಯಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಕೆಲವು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ನಿಗೂಢ ಏಕೆಂದರೆ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವವರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಆವೇಗ ವರ್ಗಾವಣೆಯನ್ನು ಯಾರೂ ಲೆಕ್ಕಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಆ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಆರ್‌ಎಮ್‌ಎಸ್ ವೇಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವುದಿಲ್ಲ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಾವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಪಡೆದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬೇಕು ಒತ್ತಡ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಪ್ರಮಾಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಾವುದಾದರೂ ಅದನ್ನು ನಾವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡೋಣ ಸರಿ ಒತ್ತಡದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ, ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಒತ್ತಡದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ, ಅದು ನನಗೆ ಬಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ dp dt ಬಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನಾವು ಘನವನ್ನು

ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರದೇಶವು l ಚೌಕವಾಗಿತ್ತು ಈ ಪ್ರದೇಶವು l ಚೌಕವಾಗಿತ್ತು ಇದು ಒತ್ತಡವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒತ್ತಡದ ಒತ್ತಡವಾಗಿದೆ ನಾವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒತ್ತಡವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಈಗ ಈ fi ಗಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಒತ್ತಡದ ಒತ್ತಡ ಏನೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ l ಸರಿ mn ಮೇಲೆ l ಸರಿ mn ಮೇಲೆ l ವರ್ಗದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ v rms ಚದರ ಇದು ನನ್ನ ಒತ್ತಡ ಇದು ನನ್ನ ಒತ್ತಡದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ಬಹಳ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೋಡಿ l ಕ್ಯೂಬ್ l ಘನದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ n ಪಾತ್ರೆಯ ಪರಿಮಾಣವು ಚಿಕ್ಕ m ಪಟ್ಟು ಬಂಡವಾಳ n ಅದು ನನಗೆ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒತ್ತಡವು rho v ಯ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತಕ್ಷಣ ತಿಳಿದಿದೆ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್‌ಎಸ್ ಚದರ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟರೆ ವಿ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಒತ್ತಡದ ಮ್ಯಾಕ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕಲ್ ಅಳತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂದು ಈಗ ಯಾರಾದರೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ ನಾನು ನನ್ನ ಪಿವಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ತಾಪಮಾನ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ವಿಷಯವು pv ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬೇಕು ನೀವು ನಾನು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಬಾಯ್ಲ್ಸ್ ನಿಯಮವು ನಿಜವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ pv ನಂತರ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ rho ಗೆ ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ Rho ಆದರೆ ನಾನು rho ಅನ್ನು ಗುಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಬಾರಿ ಪರಿಮಾಣವು ನನಗೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನನಗೆ ವಿ ಆರ್‌ಎಂಎಸ್ ಚೌಕವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ಇದು ಸರಾಸರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪಡೆದ ನಿಮ್ಮ ಒತ್ತಡವಾಗಿದೆ, ಇದು ನನ್ನ ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮುಂದೆ ಬರೆಯಬಹುದು ಇದು mn vrmss ಚದರ ಸರಿ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸದ ನಂತರ ಒತ್ತಡದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಇದು ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಾವು ಸಂಯೋಜಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಪ್ರಮಾಣವು ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಸರಿಯಾದ pv ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ nkt ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಾನು n ಮೋಲ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ nrt ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಒಂದು ಮೋಲ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಪಿವಿ ಸಮೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬಹುದೇ ಎಂದು ನೋಡೋಣ ಸರಿ, ನಾವು ಮೊದಲು ಊಹಿಸೋಣ ನಂತರ ನಾನು ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ , ತಾಪಮಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ನಾವು ಕೆಲವು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ನಾನು ಕೇಳುತ್ತಿರುವ pv ಪ್ರಶ್ನೆಯು ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪೂರ್ವವೀಕ್ಷಣೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮಾಡಲಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ಮೋಲ್ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ ನಂತರ pv ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ nkbt ಅಥವಾ rt ಇಲ್ಲಿ n ಅವೊಗಾಡ್ರೊ ಸಂಖ್ಯೆ ಇಲ್ಲಿ ಅಂತ್ಯ kb ಎಂಬುದು ಬೋಹೀಮಿಯನ್ ಸ್ಥಿರಾಂಕವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಎರಡನ್ನೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರೆ, ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು ಮೂರನೇ ಒಂದು mnvrms ಚೌಕವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ pv ಎಂದು ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ತಾಪಮಾನವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ನಾನು ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಅರ್ಧ mvrmss ಚೌಕವು ಮೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ mvrms ಚೌಕವು kb t ಆದರೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದರೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ತಾಪಮಾನದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ತಾಪಮಾನದ ಉಷ್ಣತೆಯು ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ನೀವು ತಾಪಮಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಮಾತನಾಡುತ್ತೀರೋ ಅದು ಆರ್ಎಮ್ಎಸ್ ವೇಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ನಾವು ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಒಟ್ಟು ಅನುವಾದದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಅಣು ಸರಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಣುವನ್ನು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದರೆ ಸರಿ. ಒಂದೇ ಅಣುವಿನ ಬಗ್ಗೆ rms ನಿಮಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಸರಾಸರಿ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಸರಿ ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ 3 ರಿಂದ 2 kbt ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಸರಿ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಆದ್ದರಿಂದ ಅಣುವಿನ ಒಟ್ಟು ಅನುವಾದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತಾಪಮಾನದಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ತಾಪಮಾನದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತೀರಿ ಅದು ಅಣುವಿನ ಒಟ್ಟು ಭಾಷಾಂತರ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲದೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಸರಿ ಈಗ ನಾನು ಮುಂದೆ ಹೋಗಬಹುದು ನಾನು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾನು ಸೋಫಾಗೆ ಬಂದಿದ್ದೇನೆಯೇ, ನಾನು ಪಿವಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಮೂರನೇ ಒಂದು mnvrmss ಚದರ ಸರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಅರ್ಧ mvrmss ಚೌಕವು kvt ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಇವುಗಳು ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯಗಳಾಗಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈಗ ಅದರ ಮೂರು ಎರಡು ಸರಿ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಕೇಳಬಹುದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು ನಾನು ಮುಂದೆ ಹೋಗಬಹುದೇ ಎಂದು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ನಾನು ಒಟ್ಟು ಭಾಷಾಂತರ ಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮೊದಲನೆಯದು y ಚಲನ ಏಕೆ ಚಲನ ಏಕೆ ಚಲನ ಏಕೆ ಚಲನಶೀಲತೆ ಏಕೆಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ ಸಂಭಾವ್ಯ ಭಾಗವಿಲ್ಲ ಯಾವುದೇ ಸಂಭಾವ್ಯ ಕೊಡುಗೆ ಇಲ್ಲ ಶಕ್ತಿಯು ಎಲ್ಲಾ ಚಲನಶೀಲವಾಗಿರಬೇಕು ಏಕೆ ಭಾಷಾಂತರ ಏಕೆ ಭಾಷಾಂತರವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಮೊನೊ ಪರಮಾಣು ಸರಿ ಮೊನೊ ಪರಮಾಣು ಸರಿ ಇತರ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಮಟ್ಟಗಳು ಇರಬಹುದು ಈ ಅಣುಗಳು ನಾನು ಮೊನೊ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಪರಮಾಣು ಮತ್ತು ಅವರು ಕೇವಲ ಭಾಷಾಂತರಿಸಬಹುದು ಸರಿ ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಇದು ಭಾಷಾಂತರ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಒಂದು ರೂಪವಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಅದು ಅರ್ಧ ನಾನು ಒಮೆಗಾ ಚದರ ಬಲಕ್ಕೆ ಅಣುಗಳಿಗೆ ತಿರುಗುವ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಮತ್ತು ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ತಿರುಗಲು ನಾನು ಅನುಮತಿಸಿದರೆ ನೀವು ಒಟ್ಟು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಸೇರಿಸಬೇಕು ಸರಿ ಈಗ ಮತ್ತು ಮೂರು ಎಂದು ನೀವು ನನ್ನನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಅಲ್ಲಿ ಮೂರು ಹೊಂದಿರುವಿರಿ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಪಾತ್ರೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಇದು ಆರು ಆಯಾಮದ ಕಾನ್ ಕಂಟೈನರ್ ಆಗಿದ್ದು ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೂರನ್ನು ಆರಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡುವ ಮೊದಲ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇದು ಮೂರು ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಕಂಟೈನರ್ ಇರುವುದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬರಬಹುದು ಈ ಎರಡು ಸರಿ ಏಕೆ ಈ ಎರಡು ಬರುತ್ತದೆ ನೀವು ಆವೇಗ p ಹೊಂದಿರುವ ಯಾವುದೇ ಕಣದ ep ಶಕ್ತಿಯು p ವರ್ಗದಿಂದ mi ವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಊಹಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬ ಅಂಶದಿಂದ ನೀವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದೀರಿ ಸರಿ ಈಗ ನೀವು ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಬಹಳ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಸಂಭವಿಸಬಹುದು ವಿಸ್ಟಿಕ್ ಅನಿಲವು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಕೆಲವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ನೀವು ಹುಡುಕಬಹುದೇ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಸಾಪೇಕ್ಷ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ವಿಶ್ರಾಂತಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ 0 ಆಗಿದ್ದರೆ ಇದು ಆವೇಗ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ 2 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ 1 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 3 ಇಲ್ಲಿ 3 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಮಹತ್ವವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಆಯಾಮ ಅಥವಾ ಎರಡು ಏಕೆಂದರೆ ep ಎರಡು m ಮೇಲೆ p ಚದರ ಹೊರಡುತ್ತದೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಇದನ್ನು ಹೇಳಿದ ನಂತರ ನಾನು ಅದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೂಲಭೂತವಾದದ್ದನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೇನೆ ಸರಿ ಈಗ ನೀವು ಒಟ್ಟು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಭಾಷಾಂತರದಲ್ಲಿ ನಾನು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಾನು ಈಗ ಮೂರು ಆಯಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ತಕ್ಷಣ ಈ ಎರಡು ವಿಷಯಗಳು ಇದು ಒಟ್ಟು ಅನುವಾದದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಒಟ್ಟು ಅನುವಾದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅರ್ಧ ಸರಿ m ಬಂಡವಾಳ mv rmss ಚದರ ಸರಿ ಈಗ ಈ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ನೀವು ಈ ಎರಡನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರೆ, ನೀವು ತಕ್ಷಣವೇ ಪಿವಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ, ಇದು ಮೂರನೇ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಾನು ಒತ್ತಿಹೇಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಪಿವಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ nkt ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಕ್ಲಾಸಿಕಲ್ ಐಡಿಯಲ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಆಗಿದೆ ಅಂದರೆ ನೀವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂದರ್ಥ ಆದರೆ ಈ pv 230 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ 230 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಉಷ್ಣ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೇಲಿನ ನಿಮ್ಮ ಉನ್ನತ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ಹೋದರೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ತಿಳಿದಾಗ ನೀವು ಪರಮಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಅಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವ ಸಂವಹನಗಳನ್ನು ಎಸೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಈ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸ್ವಭಾವವಾಗಿದ್ದು, ಅದು ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಅಂದರೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಇಲ್ಲ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಸರಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಸರಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಇ ಭಾಷಾಂತರ ಮಾತ್ರ ಅನುವಾದ ಶಕ್ತಿ ಸರಿ ನೀವು ಮೂರು ಆಯಾಮದಲ್ಲಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ರೂಪದಲ್ಲಿ ಏಕ ಕಣವನ್ನು ನೀವು ಎರಡು ಮೀ ಮೇಲೆ p ಚದರ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಸರಿ ಬಹುಶಃ ಆಪರೇಟರ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಆದರೆ ಅದು ಎರಡು m ಗಿಂತ p ಚದರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಸಂಬಂಧವು ನಿಜವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ತಾಪಮಾನವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಮಸ್ಯೆಯಿಂದ ಹೊರಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಕಲಿತದ್ದನ್ನು ನಾವು ಆರ್ಎಮ್ಎಸ್ ವೇಗಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಪಿವಿ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಐಡಿಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಈಲ್ ಗ್ಯಾಸ್ ಸರಿ ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾನು ನೇರವಾಗಿ ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ ಈ ಪ್ರಮಾಣವು ತಾಪಮಾನಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಭೌತಿಕ ವಾದಗಳನ್ನು ಒತ್ತಿಹೇಳಲು ನಾನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಎರಡು ಅದ್ಭುತ ಸಂಬಂಧದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಇದು ಸರಿ ಮತ್ತು pv ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ nkt ಗೆ ಒಟ್ಟು ಅನುವಾದದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಈ pv ಯಿಂದ 230 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಈಗ ಯಾರಾದರೂ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ ನಿಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಯ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ತಾಪಮಾನ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಕೇಳಿದರೆ 230 ಆಗಿದೆ. vrms ನ ನಿಯಮಗಳು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು pv ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು p ಅನ್ನು ತಲುಪಿದ್ದೇವೆ nkt ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ತಲುಪಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈಗ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ಲೇ ಮಾಡಲಿದ್ದೇನೆ mvrms ಚೌಕವು kt ನಿಂದ ಮೂರು ಸರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನನಗೆ ವಿಷಯಗಳು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿ ಮೊದಲ ಎರಡು ಇದರ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ನಾನು ನಾಳೆಯ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಮೊದಲು ಚರ್ಚಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಸರಿ ನಾನು ಅದರ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ದಿನಕ್ಕೆ ಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾನು ಅನುವಾದದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಇ ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಮೂರು n ನಿಂದ ಎರಡು kt ಯಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ನೀವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಅಳೆಯುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೀವು ಅಳೆಯುವುದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖವನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೀರಿ ಇಲ್ಲಿಂದ ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು. ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನಾನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ, ನಾನು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಯಿಸಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನೀಡಲಾದ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಾನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ, ಕ್ಯಾಲೋರಿಮೆಟ್ರಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅಳೆಯಬಹುದು, ಕ್ಯಾಲೋರಿಮೆಟ್ರಿಯು ಒಟ್ಟು ಶಾಖದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿರುವಿರಿ. ಒಂದು ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಭಾಷಾಂತರ ಶಕ್ತಿ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಶಾಖವು ಶಕ್ತಿಯ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದು ಅವು ಒಂದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖದ ಈ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇದಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇನೆ ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿನ ಈ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ನಡುವಿನ ಪಾಯಿಂಟ್ ಸಂಪರ್ಕವು ನೇರವಾಗಿ ಶಾಖಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ, ನಾನು ನಿಮಗೆ ಫೈ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಿದಾಗ ಹೇಳು ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ನ ಮೊದಲ ನಿಯಮ ಸರಿ ಇದು ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ನ ಮೊದಲ ನಿಯಮವಲ್ಲದೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನೀವು ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಇದು ಸರಿ ಇದು ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖವಾಗಿದೆ ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅಳೆಯಿರಿ ಹೀಟ್ ಸರಿ ನೀವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖವನ್ನು ಅಳೆದರೆ ನೀವು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಅದು ತಕ್ಷಣವೇ ನನಗೆ ಮೂರು ಮತ್ತು ಕೆವಿ ಸರಿ ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಎರಡು ಲಾಂಗ್ ಪೆಟೈಟ್ಸ್ ಕಾನೂನು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ ಇದನ್ನು ಲಾಂಗ್ ಪೆಟೈಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ತಕ್ಷಣವೇ ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಸರಾಸರಿ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಒಟ್ಟು ಭಾಷಾಂತರ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಎರಡನೆಯದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು ನಾನು ಅರ್ಧ ಎಮ್ವಿ ಚದರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ rms ಪದವನ್ನು ಬರೆಯುವುದಿಲ್ಲ rms ಮೂರು ಎರಡು kt ಸರಿ ಆದರೆ ಯಾವಾಗ ನಾನು ವಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಆರ್ಎಮ್ಎಸ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನೀವು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಈಗ ಅದು ಮೂರು ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಸರಿ ಈಗ ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ಮೂರು ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ನಾನು ಯೋಚಿಸಬಹುದು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದು ಸರಿ ನಾನು ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮೂರು ಅರ್ಧ ಕೆಟಿಯ ಮೂರು ಅರ್ಧ ಬೆಕ್ಕು ಎಂದು ಯೋಚಿಸಬಹುದು ನೀವು ಮೂರು ಮೂರು ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಮೂರು ಏಕೆ ಬರುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಮೂರು ವೇಗ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನ ಅನಿಲ ಅಣುಗಳು ಮೂರರಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಬಹುದು ನಿರ್ದೇಶನ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು mvx ಚದರ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದರೆ ಪ್ರಮಾಣ ಏನಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ನನಗೆ ತಕ್ಷಣ ಸುಳಿವು ನೀಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಅರ್ಧ mvy ಚದರ ಸರಾಸರಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಅದು mvz ಚದರ ಸರಾಸರಿಯಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಾಸರಿ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಈ ಮೂರು ವಿಷಯಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು ಈ ಮೂರು ವಿಷಯಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿ ತೋರುತ್ತಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು 3 ರಿಂದ 2 kt ಆಗಿದ್ದರೆ, ಅರ್ಧ mvx ಚದರ ಸರಾಸರಿಯು ಅರ್ಧ kt ಆದರೆ ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ತಕ್ಷಣ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದೇನೆ ಸರಿ, ಪ್ರತಿ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಅರ್ಧ kt ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದುದಾಗಿದೆ , ನಾನು ಯಾವುದೇ

ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅರ್ಧ mvy ಚೌಕವು ಸಮಾನವಾಗಿ ಅರ್ಧ kt ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಡಿಗ್ರಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅರ್ಧ kt ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಸರಿ ಪ್ರತಿ ಡಿಗ್ರಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ನಿಮಗೆ ಅರ್ಧ ಗ್ರೇಡಿಯಂಟ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾನು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ಇದನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ಈಕ್ವಿ ವಿಭಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ಈಕ್ವಿ ವಿಭಜನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಅಂಶವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಶಾಖಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಇಂದು ಮತ್ತು ನಾಳೆ ನಾನು ಈ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪುನರಾವಲೋಕನ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ರೀಕ್ಯಾಪ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ವಿಷಯವನ್ನು ಮೀರಿ ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಬಳಸದ ಸರಾಸರಿ ಮುಕ್ತ ಮಾರ್ಗದ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಇಂದು ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK