ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಇಂದು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಕೆಲಸದ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಮಯದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತತ್ವ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಈ ತತ್ವವು ಮಾನ್ಯವಾದ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ತತ್ವವನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ನಾವು ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮೊದಲು ಕೆಲಸ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ನಾವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕಣವಾಗಿದ್ದರೆ m ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ v ಆ ಕಣದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅರ್ಧ mv ಚೌಕದಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಒಂದು ಕಣವು 1 ರಿಂದ ಸ್ಥಾನ 2 ಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದರೆ, ಒಂದು ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅದರ ವೇಗ vi ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ವೇಗವು vf ಆಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಅರ್ಧ mvi ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು, ಎರಡು ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಅರ್ಧ mvf ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ನಾವು ಅರ್ಧ mvf ಚದರ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧ mvi ಚೌಕ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಈ ಚಿಹ್ನೆಯ ಡೆಲ್ಟ ನಾವು ಇದನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಅರ್ಥ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ, ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯ ಅಥವಾ ಕೆಲಸದ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮೇಯವು ಕಣವು ಸ್ಥಿತಿ 1 ರಿಂದ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಬಲಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ನಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಸ್ಥಿತಿ 2 ಗೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯವಾಗಿದೆ w ಇದು ಕಣದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳ ಕೆಲಸವು ಸ್ಥಿತಿ 1 ರಿಂದ ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಸ್ಥಿತಿ i ಯಿಂದ ಸ್ಥಿತಿ f ಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಲಾದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಈ ಕೆಲಸವು ನಿವ್ವಳ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳು ಅಥವಾ ಕಣದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳ ಮೊತ್ತದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳು ನಿವ್ವಳ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಕಣದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ, ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಕೆಲಸವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು. ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ತೋರಿಸಬಹುದು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಅರ್ಧ mv ಚದರಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು dt ನಿಂದ dt ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಅರ್ಧ m ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸ್ಥಿರ ಸಮಯ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿದೆ ವಿ ಚೌಕದ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡಿಟಿಯಿಂದ ಅರ್ಧ ಮೀ ಟು ವಿಡಿವಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ v ಎಂಬುದು ವೇಗ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು ಡಿಟಿ ಬಾರಿ ವಿ ಮೂಲಕ ಎಂ ಬಾರಿ ಡಿವಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಡಿಟಿಯಿಂದ ಈ ಎಂ ಟೈಮ್ಸ್ ಡಿವಿ ಡಿಟಿ ಇದು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಲವಲ್ಲದೆ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಇದು f ಬಾರಿ v ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು dt ಮತ್ತು v ಯಿಂದ dk ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು dx ಮೂಲಕ d t ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅಲ್ಲಿ x ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು dk by dt ಎಫ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬಾರಿ dx by dt ಮತ್ತು ನಾವು ಸಂಕೇತವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ dt ನಿಂದ dt ಡೆಲ್ಟಾ k ನಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ t ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ t 0 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು dt ನಿಂದ dt ಡೆಲ್ಟಾ x ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಡೆಲ್ಟಾ t ಮಿತಿ ಡೆಲ್ಟಾ t 0 ಗೆ ಹೋಗುವ ನಂತರ ಡೆಲ್ಟಾ t ಆನ್ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳು ದೂರ ಹೋಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ನಮಗೆ dk ಅನ್ನು ಎಫ್‌ಡಿಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ ನಾವು ರಾಜ್ಯ i ನಿಂದ ರಾಜ್ಯ ಎಫ್‌ಗೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ fdx ಇಂದ xi ಇಂದ xf ವರೆಗಿನ ಅವಿಭಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು i ನಿಂದ f ಗೆ ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯ dk ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು x i ನಿಂದ xf ಗೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯ f dx ಬಲದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವೇ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನಾವು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇವೆಯೇ, ನಾವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೇವೆ ನಾವು f ಅನ್ನು ma ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಬಳಸಿದ್ದೇವೆ ನಾವು f ಈಸ್ ಈಕ್ವಲ್‌ಗೆ ma ಎಂಬ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೇವೆ ಈ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಸೂತ್ರೀಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಬಲವು ಈ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳೋಣ x ಮತ್ತು ಕಣದ ಚಲನೆಯು x ಜೊತೆಗೆ ಈ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಚಲನೆಗಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೂ ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಚಲನೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕರಣವೂ ಸಹ ಕಾರ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯವು ಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾನು 2d ಅಥವಾ 3d ಚಲನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಬಳಸಬೇಕಾದದ್ದು ನಾವು ಈಗ ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ಅರ್ಧ m v ಡಾಟ್ v ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವೇಗ ವೆಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ನಾವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಈ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು dt ಮೂಲಕ dk ಅನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಅರ್ಧ m ಬಾರಿ ಎರಡು ಬಾರಿ v ಎಂದು dt ಮೂಲಕ dv ಯೊಂದಿಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಎರಡು ಮತ್ತು ಈ 2 ಹೋಗುತ್ತದೆ m ಅನ್ನು ಇದರೊಂದಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು v ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ m dv ಯಿಂದ dt ಮತ್ತು mdv ಯಿಂದ dt ಯಿಂದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು f ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು dt ಯಿಂದ dt ಯಿಂದ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಣಕ್ಕೆ v ಅನ್ನು dt ನಿಂದ dr ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅಲ್ಲಿ r ಸ್ಥಳಾಂತರ ವೆಕ್ಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಕಣವು ಡಿಟಿಯಿಂದ dr ನೊಂದಿಗೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳಿರುವ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು dk d ಯೊಂದಿಗೆ ಎಫ್ ಚುಕ್ಕೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೂ ಸಹ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅದೇ ಸೂತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಕೆಲಸದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮೇಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಈಗ ನೋಡಬಹುದು ಇದು ಮೂಲತಃ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮದ ಸಮಗ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಎಫ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಾವು ಸರಳವಾದ ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಚಲನೆಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡಬಹುದು dt m ಬಾರಿ ವೇಗವರ್ಧನೆಯಿಂದ m ಬಾರಿ dv ಗೆ ಇದು ನ್ಯೂಟನ್ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನಾವು ಬರೆಯಬಹುದು a ಚೈನ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು s m ಬಾರಿ dv ನಿಂದ dx ಮೂಲಕ dt ಗೆ dt ಮತ್ತು ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದು ಈ dx by dt ಆಗಿದೆ ನಾವು ಅದನ್ನು m dv ಎಂದು dx ಬಾರಿ v ಮೂಲಕ ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು dx ಅನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ f dx ನಾವು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ dx ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು fdx ಅನ್ನು m ಬಾರಿ vdv ಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಒಂದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದಾಗ v dv ರಾಜ್ಯದಿಂದ 2 ರಿಂದ m ಬಾರಿ v ವರ್ಗಕ್ಕೆ

ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ i ಹೇಳಲು f
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು x ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ f ನ ಅವಿಭಾಜ್ಯವು ನಮಗೆ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲಸದ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯವು ಈಗ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮದ ಒಂದು ಸಂಯೋಜಿತ ರೂಪವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ .
ಆದ್ದರಿಂದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ ವೇಗದ ಸ್ಥಳಾಂತರಗಳನ್ನು ಜಡತ್ವದ ಉಲ್ಲೇಖದ ಚೌಕಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾಪನ ಮಾಡಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಇದು ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲಸದ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮೇಯವು ಮಾನ್ಯವಾಗಿರಲು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಒಂದು ಜಡತ್ವದ ಚೌಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಾಂತರ ಮತ್ತು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅಳೆಯಬೇಕು ನೀವು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವುದು ಸಹ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿರಬೇಕು ಅದೇ ಜಡತ್ವದ ಉಲ್ಲೇಖದ ಚೌಕಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ured ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಪ್ರಮೇಯವು ಮಾನ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ f m a ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಜಡತ್ವದ ಉಲ್ಲೇಖ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಸೂತ್ರೀಕರಣದ ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ ಒಂದು ಕಣದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಆದರೆ ಈಗ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡದ ಶಕ್ತಿಗಳು ಒಂದು ಕಣವು x ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಾವು y ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ f1 ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಇದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಈಗ f 1 ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ r ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಎಫ್ 1 ವೆಕ್ಟರ್ ಇದರ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಚುಕ್ಕೆಯಿಂದ r ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮತ್ತು dr i ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ f ಒಂದು j ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ f ಡಾಟ್ dr ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಬಲಗಳು ಬಲವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವರ್ಕ್ ಎನರ್ಜಿ ಥಿಯರಮ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಅಂತಹ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಅಜ್ಞಾತ ಶಕ್ತಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಈಗ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಕೆಲವು ಶಕ್ತಿಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ ನಾವು ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಮತಲವನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಜಾರುವ ಅಥವಾ ಸಮತಲದ ಕೆಳಗೆ ಜಾರುವ ಒಂದು ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ಈ ಬ್ಲಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ಥಳಾಂತರದ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ಏಕೆಂದರೆ ಸ್ಥಳಾಂತರವಾಗಿದ್ದರೆ ದಿಕ್ಕು ಇದನ್ನು r ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ n ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು r ಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು ನಂತರ ನಾವು ನೋಡುವ ಎರಡನೇ ಪ್ರಕರಣವೆಂದರೆ ಕಣವು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ ಮಾರ್ಗ ಮತ್ತು ಈ ಕಣವನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ದಾರವಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ನಾವು ದಾರದಿಂದ ಕಟ್ಟಿದ ಕಲ್ಲನ್ನು ಜೋಲಿ ಹಾಕುತ್ತೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಕಣದ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡವಿದ್ದರೆ ಅದು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಅಥವಾ ನಾವು ಹೇಳುವ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಕಣವು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್‌ಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ದಿಕ್ಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚಲನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ t ಅಥವಾ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಣವು ನೇಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂದರ್ಭವೂ ಆಗಿರಬಹುದು ನೆಲದಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಕಾರ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ಇದು ಸಂಭವಿಸುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಕೆಲವು ಸರಳ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ನೋಡಿ, ನಾವು ನೋಡುವ ಮೊದಲ ಪ್ರಕರಣವೆಂದರೆ ಚೆಂಡನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಎಸೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೆಲದ ಮೇಲಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ನಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಚೆಂಡನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಎಸೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್ ನಾವು ವೇಗವನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ vi ವೇಗದ ಕಣವು ಅದನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಎಸೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮುಕ್ತ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಕಣವು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಚೆಂಡನ್ನು ನೆಲದಿಂದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ v ವೇಗದೊಂದಿಗೆ ಎಸೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಚೆಂಡು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಕೆಳಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಕೆಳಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ವೇಗವು ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಇದು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುವ ಬಲವು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಒಂದು ಬಿಂದು ಬರುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲಿ ಚೆಂಡಿನ ವೇಗವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮತ್ತೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ n ಇರುತ್ತದೆ o ಗಾಳಿಯ ಘರ್ಷಣೆ ನಂತರ ಚೆಂಡು ಕೆಳಗೆ ಬಂದಾಗ ನಾವು ನೋಡಿದಂತೆ ಅದು ಮತ್ತೆ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾವು ಅದನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಇರುವಾಗ ಈ ವೇಗದಲ್ಲಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಅರ್ಧ mv ಚದರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಚೆಂಡು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ವೇಗವು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಕೆಳಗಿಳಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇದು ಅತ್ಯುನ್ನತ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ, ಚೆಂಡು ವೇಗವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಶೂನ್ಯ ಎಂದರೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಈಗ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಚೆಂಡು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬಂದಂತೆ ವೇಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಚೆಂಡು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಅದು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚೆಂಡು ಬರುತ್ತದೆ ನೆಲದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ತನ್ನ ಆರಂಭಿಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪುನಃಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಚೆಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ ಈಗ ಮೇಲ್ಮುಖ ಚಲನೆಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಬಲವು ಸ್ಥಳಾಂತರದ ಕೆಳಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ನಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ive ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಾವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚೆಂಡು ಮೇಲಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಇದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಮೇಲಿನ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ಕೆಳಮುಖ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಚೆಂಡು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಾಂತರ ವೆಕ್ಟರ್ ಸಹ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಲಾದ ಕೆಲಸ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಈಗ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ , ನಾವು ಇದನ್ನು ಕೆಲವು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ನೋಡಬಹುದೇ, ಅದು ಚೆಂಡು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಚೆಂಡಿನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಶಕ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ vis-a-viss ಲಂಬ ಸ್ಥಾನವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚೆಂಡು ಕೆಳಗೆ ಬಂದಾಗ ಈ ಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಶಕ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಹೇಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಔಪಚಾರಿಕಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಸಂಗ್ರಹಿತ ಶಕ್ತಿಯಂತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಜಾರುವ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಬ್ಲಾಕ್‌ನ ಒಂದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಮೀ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಒಂದು ಬ್ಲಾಕ್ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವೇಗವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ವಸಂತವನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಯಾವಾಗ ಬ್ಲಾಕ್ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಮುಟ್ಟುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಅದು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಆಹ್ ಮತ್ತು ಬ್ಲಾಕ್‌ನ ವಿರುದ್ಧ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬ್ಲಾಕ್‌ನ ವೇಗ ಬರುತ್ತದೆ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್‌ನಿಂದ ಡೌನ್ v ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಬ್ಲಾಕ್ ಕಟ್ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಅನ್ನು k ಬಾರಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ x ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಬ್ಲಾಕ್‌ನ ಈ ವೇಗವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಇದು ವಸಂತವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದರೆ, ವಸಂತವು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಬ್ಲಾಕ್ ನಿಲ್ಲುವ ಸಮಯ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ವಸಂತವು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಆಹ್ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬ್ಲಾಕ್ ಈಗ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಬ್ಲಾಕ್ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತದೆ ಅದರ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ವಸಂತವು ವಿರುದ್ಧ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ಬ್ಲಾಕ್ ಮತ್ತೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಈ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಬಲದ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಯೋಚಿಸಬಹುದು ಇದನ್ನು ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ನಾವು ಅದನ್ನು ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ v ಈಗ ನಾವು ನೋಡೋಣ ಮೂರನೇ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿ, ಬಲದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಈಗ ಎರಡನೇ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ವಸಂತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಾವು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಇದನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ರೂಪವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದೇ ಈಗ ನಾವು ಮೂರನೇ ಪ್ರಕರಣದ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಮತ್ತೆ m ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ಈಗ ಅದು ಘರ್ಷಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಜಾರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರರ್ಥ ಬ್ಲಾಕ್‌ಗೆ ಕೆಲವು ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಏಕೆಂದರೆ ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 0 ಇದು ವೇಗ v 0 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈಗ ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಾಹ್ಯ ಬಲವಿಲ್ಲ bl ಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಕೆಲವು ಬಲದ ಅನ್ವಯದ ಕಾರಣ ಕೆಲವು ಚಲನೆಯಿಂದಾಗಿ ಅದನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಬ್ಲಾಕ್ ಈಗ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ ಅದು ವೇಗ v 0 ನೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈಗ ಈ ಬಲವು ನೆಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಆಹ್ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಘರ್ಷಣೆ ಬಲವಿದೆ ನಂತರ ಬ್ಲಾಕ್ ಚಲಿಸುವಾಗ ನೀವು ಬ್ಲಾಕ್‌ನ ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ಅದರ ತೂಕವು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲವು ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಲದಿಂದಾಗಿ ಘರ್ಷಣೆಯ ವೇಗ v 0 ಕಡಿಮೆಯಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಒಂದು ಹಂತ ಬರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಬ್ಲಾಕ್ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ d ದೂರವನ್ನು ಚಲಿಸಿದ ನಂತರ ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಅದು ಈಗ ವಿಶ್ರಾಂತಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ, ನೀವು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆಹ್ ಮೂಲಕ ಬ್ಲಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದಿಂದ ಏನಾಯಿತು , ಅದರ ಅರ್ಥ mv ಶೂನ್ಯ ಚೌಕದ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಬ್ಲಾಕ್‌ನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರ ಶಕ್ತಿಯು ಬಿ ಹೊಂದಿದೆ ecome equal to 0 ಆದರೆ ಮತ್ತು ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದಿಂದಾಗಿ ಆದರೆ ಈಗ ನಾವು ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ಅದರ ಮೂಲ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರಲು ಬಯಸಿದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು ಅಂದರೆ ಬ್ಲಾಕ್ ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಅದರ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರಲು ಬಯಸಿದರೆ ನಾನು ಬೇರೆ ಬಲವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು ಮತ್ತು ಈ ಬಲವನ್ನು ಈಗ ಮತ್ತೆ ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ಹಿಂದಿನ ಎರಡು ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ಚೆಂಡು ಅದರ ಮಾರ್ಗದ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ ಮತ್ತು ಅದರ ವೇಗ ಅಥವಾ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಬಲದಿಂದಾಗಿ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ಅದು ಮತ್ತೆ ವೇಗವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿತು ಮತ್ತು ಅದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಇಳಿಯಿತು ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು ಈ ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ವಸಂತಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಿದಾಗ ವಸಂತವನ್ನು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯವಾಯಿತು ನಂತರ ವಸಂತ ಶಕ್ತಿಯು ಕೆಲವು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ತಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟಿತು ತಡೆಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಈ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮರಳಿತು ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದು ಮುಂದೆ ಹೋಯಿತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡೂ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ವಸಂತದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಕೆಲವು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಮೂರನೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿವೆ ಘರ್ಷಣೆಯ ಶಕ್ತಿಯು ಘರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಾವು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಇದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದು ಅದು ವಿಸರ್ಜನೆಯಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಾವು ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅವರ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಮತ್ತು ಈ ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದಾಗಿ ಈ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತೇವೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಾಗಿ ನಾವು ಬಳಸುವ ಸಂಕೇತವು v ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಕೆಲಸದ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಕೆಲಸದ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮೇಯವು ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಕೆಗೆ ಈಗ ನಾವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳೋಣ ಆ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸರಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೋಡೋಣ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಮಾತ್ರ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಕೇವಲ ವಸಂತ ಬಲವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸಂಭಾವ್ಯ ಎಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಬಹುದು ಶಕ್ತಿಯ ನಂತರ ನಾವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿದರೆ ನಮಗೆ ಸಿಗುವುದು ಆ ವಿಶೇಷ ಶಕ್ತಿಗಳು ಅಥವಾ ಆ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಎಂದು ಇದನ್ನು ಮೈನಸ್ ಟಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅವನು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಾನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಬಲದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮೈನಸ್ ಎಂದು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನಾವು ಮೈನಸ್ ಡೆಲ್ಟಾ ವಿ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದರಿಂದ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಕಾನ್ಫಿಗರೇಶನ್ 1 ರಿಂದ ಕಾನ್ಫಿಗರೇಶನ್ 2 ಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ , ಆಗ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಆ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ನೋಡಿದಂತೆ ಪ್ರತಿ ಬಲವನ್ನು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ನಾವು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬರೆದರೆ v ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಮೈನಸ್ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು f dx ನ ಮೈನಸ್ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ f ಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಅವಿಭಾಜ್ಯವು xi ಯಿಂದ xfxi ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಸ್ಥಿತಿ ಒಂದು xf ರಾಜ್ಯ ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು fdx ನ ಮೈನಸ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ಥಿತಿ x 1 ರಿಂದ ಸ್ಥಿತಿ x 2 ಕ್ಕೆ ಅಥವಾ xi ನಿಂದ ಸ್ಥಿತಿ xf ಗೆ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ xi ಅಥವಾ xf ಎಂಬುದು ಉಲ್ಲೇಖ ಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದ್ದರೆ ಉಲ್ಲೇಖದ ಸ್ಥಿತಿಗೆ 0 ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ನಂತರ ನಾವು ಯಾವುದೇ x ನಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು x 0 ನಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದು x 0 ನಿಂದ x ಗೆ ಹೋಗುವ x ನೊಂದಿಗೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯ fxdx ಅನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮಾಡಲು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಒಂದು ಉಲ್ಲೇಖ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಈಗ ನಾವು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ಒಂದು ವಿಷಯವೆಂದರೆ ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಸೂತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಅದು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ, ಇದು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ನಮ್ಮ ಸಮೀಕರಣದ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ ನಾವು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯು x ಸೊನ್ನೆಯ v ಯ ಉಲ್ಲೇಖ ಮೌಲ್ಯವು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ, ನಾವು ಅದನ್ನು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಯಾವುದೇ ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಆಗಾಗ್ಗೆ ನಾವು x 0 ಅನ್ನು 0 ಆಗಿ ಆರಿಸಿದರೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು x 0 ನ v ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ 0 ಮತ್ತು ನಾವು ಒಮ್ಮೆ ನಾವು ಒಂದೆರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಈ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅದನ್ನು ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ಬಹುಶಃ ನಾವು ಉನ್ನತ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ಇದನ್ನು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಲು ನಮಗೆ ಇತರ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ ಆದರೆ ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನಾವು ಕೆಲಸವನ್ನು ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಈ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಶಕ್ತಿಯ ಕೆಲವು ರೂಪಗಳನ್ನು ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು x 0 ನ x ಮೈನಸ್ v ನ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಆಹ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು x 0 ರಿಂದ xf dx ವರೆಗಿನ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಮೈನಸ್ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆ ಶಕ್ತಿಗಳ f ಎಂಬುದು x ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾವು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಬಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದರೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ, ಆಗ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು dv ನಿಂದ dv ಆಗಿರುವುದು x ನ ಮೈನಸ್ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಕೆಲವು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ವಿಲೋಮ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ x ನ f ಇದು dv ಯಿಂದ dv ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, f ನ ಸಮಗ್ರತೆಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ರೂಪವು ನಮಗೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದರೆ ನಮಗೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಮೈಗಾಗಿ nus of f ಈಗ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳು ನಾವು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ , ಉಹ್ ಕನಿಷ್ಠ ನಾವು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ವಸಂತ ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅವರು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳಾಗಿದ್ದಾಗ ನಾವು ರೇಖೀಯ ಬುಗ್ಗೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಮಾತ್ರ ವಸಂತ ಬಲವು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಆರಂಭಿಕ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಾವು ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಿದ ಆ ಬಲದ ಕೆಲಸದ ಅವಿಭಾಜ್ಯತೆಯ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯವೆಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಸ್ಕೇಲಾರ್ ಎಂದು ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಸ್ಥಾನ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡನೆ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲಾಗಿದೆ , ನಾವು ಅದನ್ನು ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಸರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಕೇವಲ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಸ್ಥಾನಗಳ ಕಾರ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗವಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಣವು ಪ್ಯಾಟ್ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಚಲಿಸಿದರೂ ಸಹ ನಾವು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತೇವೆ h a ಅಥವಾ path b ಅಥವಾ path c ಅಥವಾ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮೊದಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅದು ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅದು ಲಂಬವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಯಾವುದೇ ಮಾರ್ಗವು ಒಂದು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಣವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಣವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಅದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದರೆ ಆಗ ಬಲವು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಯಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸ್ವತಂತ್ರ ಮಾರ್ಗವಾಗಿರಬೇಕು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ನಾವು ವಿ ಯ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆಯಾಮದ ಆಯಾಮವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಇದು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಯು ಮೈನಸ್ ಎರಡರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮೈನಸ್ ಎರಡರ ಶಕ್ತಿಗೆ ಮೂರನೇ ಅಂಶವಾಗಿದೆ, ಇದು ನಾವು ನೋಡಿದ ಮೊದಲನೆಯದಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ, ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೇಹವಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಅದು ಕೆಲವು ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ದೇಹವು ಒಂದು ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಅದರ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ, ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದರೆ, ದೇಹವು ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವಾಗ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯು ಮಾಡುತ್ತದೆ a ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಅದು ಮುಚ್ಚಿದ ಲೂಪ್ ಅನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಲೂಪ್ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗಿರದೆ ಇರಬಹುದು ಅದು ಯಾವುದೇ ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಲೂಪ್ ಆಗಿರಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ದೇಹವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ಚಲಿಸಿದ ನಂತರ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಈ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ದೇಹವು ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ಈ ಸ್ಥಾನದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವಿ ಮೈನಸ್ ವಿಎಫ್ ಅಥವಾ vf ಮೈನಸ್ vi ಅಂತಿಮ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಸ್ಥಾನವು i ಸ್ಥಾನವು ಎಫ್‌ನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ದೇಹವು ಚಲಿಸುವಾಗ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಮುಚ್ಚಿದ ಲೂಪ್ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ನಾವು a ಮತ್ತು b ಎರಡು ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಕಣವು a ನಿಂದ b ಗೆ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಭಾವದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು b ನಿಂದ a ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದರೆ a ನಿಂದ b ವರೆಗೆ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸ ಮತ್ತು ಕಣವು ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ b ನಿಂದ a ವರೆಗೆ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು f ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಯಾಗಿದ್ದರೆ 0 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮಗೆ ಏನು ಹೇಳುತ್ತದೆ a ದಿಂದ b ವರೆಗೆ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು b ನಿಂದ a ವರೆಗೆ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದ ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಇದ್ದರೆ ಈಗ ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ, ಇವುಗಳು ನಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳಾಗಿವೆ ನಾವು ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದವುಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಿದ ಮೊದಲ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮೇಲ್ಮೈ ಬಳಿ ಭೂಮಿಯ ಬಳಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ನಾವು ಈ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಏಕೆ ಇಡುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ದೇಹ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಭೂಮಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಚೆಂಡನ್ನು ಎಸೆದರೆ ಅದು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಂತರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಅದನ್ನು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಎಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ದೂರವು ತುಂಬಾ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ನ್ಯೂಟನ್ರ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ದೂರದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಇದು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಬರೆಯಬಹುದು mgh ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋಗುವಾಗ h ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸ್ಥಾನವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ, ನಾವು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಇದನ್ನು ಶೂನ್ಯ ಸ್ಥಾನ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ h ನಂತರ ಈ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯ. ಇದನ್ನು ಎಂಜಿಎಚ್ ಎಂದು ಕರೆಯಿರಿ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನಾವು ವಿಬಿ ಮೈನಸ್ ವಿ ಎಂಜಿಎಚ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ h ಎತ್ತರದ ಅಂತರವು ಪಾಯಿಂಟ್ a ಮತ್ತು ಪಾಯಿಂಟ್ ಬಿ ನಡುವಿನ ಲಂಬ ಅಂತರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೇವೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಬಲದಿಂದಾಗಿ ಈಗ ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದರೆ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖದ ಮಟ್ಟವನ್ನು 0 ಎಂದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ಅಂದರೆ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಶೂನ್ಯ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ನಾವು va ಅನ್ನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವಿಬಿ ಎಂಜಿಎಚ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ವಿಬಿಎಸ್ 0 ಅನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ನಾವು ವಿಬಿಯನ್ನು ಶೂನ್ಯವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ನಂತರ ವಿಎ ಮೈನಸ್ ಎಂಜಿಎಚ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಶಕ್ತಿ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು vb ಮೈನಸ್ va ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ 0 ಮೈನಸ್ ಮೈನಸ್ mgh ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಪ್ಲಸ್ mgh ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು 0 ಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗಲೂ ನಾವು vb ಮೈನಸ್ va ಅನ್ನು mgh ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹೀಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ನಮಗೆ ಬಿಟ್ಟದ್ದು ಮತ್ತು ನಾವು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದರೆ ನಾವು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆಯೇ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಮತ್ತು ಇದು h1 ಆಗಿದ್ದರೆ ಇದು a this is b ಆಗಿದ್ದರೆ ನಾವು va 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ನಂತರ vb ಮೈನಸ್ mg ಬಾರಿ h1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು a ಮತ್ತು b ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳು ಹೀಗಿವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ದಿಕ್ಕು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು vb ಅನ್ನು va ಪ್ಲಸ್ mg ಟೈಮ್ಸ್ ಡೆಲ್ಟಾಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದಾಗ ಡೆಲ್ಟಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಬಿ ಮತ್ತು ಎ ನಡುವಿನ ಲಂಬ ಅಂತರ ಮತ್ತು ಈ ಸೂತ್ರೀಕರಣದ ಕಾರಣದಿಂದ ಬರುವ ಸರಳೀಕರಣವನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಅದು ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಕೇವಲ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ನಿಯಮದ ಸಮಗ್ರ ರೂಪದ ನಮ್ಮ ಮೂಲ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನೋಡಿ w ಆಗಿದೆ ಮೈನಸ್ k ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಾವು ತೋರಿಸಿರುವುದು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಮೈನಸ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಕಾರಣದಿಂದ ವಿ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ದೇಹದ ಲಂಬವಾದ ಎತ್ತರ,

ಆದ್ದರಿಂದ ದೇಹವು ಬಾಗಿದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂಬುದು ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅಪ್ರಸ್ತುತವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ನಾವು ಕೆಲವು ಉಲ್ಲೇಖದ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಲಂಬ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು,

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಿದಾಗ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಬದಲಿಗೆ w ಬದಲಿಗೆ ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮೈನಸ್ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ನಂತರ ದೇಹವು ಸ್ಥಾನ 1 ರಿಂದ ಸ್ಥಾನ 2 ಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಅದು ನಿಜವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗದ ಬಗ್ಗೆ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು . ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಎರಡನೇ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಕರಣ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ವಸಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಯ ಎರಡನೇ ಪ್ರಕರಣವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಅದು ಹುಕ್‌ನ ಕಾನೂನಿನಿಂದ ನೀಡಲಾದ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಮೈನಸ್ ಕೆಎಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ, ವಸಂತವು ವಸಂತದ ಸ್ಥಳಾಂತರಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ, ಅಂತಹ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ವಸಂತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ av ಅನ್ನು ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಬಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಾನು ಅದನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾಶಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಿದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕವಿರುವ ಬ್ಲಾಕ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮೇಲ್ಮೈ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸೋಣ ನಂತರ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ x ನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವು 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಈಗ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ದೂರದಿಂದ ಸಂಕುಚಿತಗೊಂಡರೆ x ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು 0 ರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ನಾವು xm ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಅದನ್ನು ಈ ಸ್ಥಾನದವರೆಗೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಲಾಗಿದೆ ಇದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯ fsdx ಗೆ ಮತ್ತು ವಸಂತಕಾಲದ ಕಾರಣದಿಂದ ಈ ಬಲವು ಶೂನ್ಯದಿಂದ xm ಗೆ ಹೋಗುವ kxdxx ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೈನಸ್ k ಬಾರಿ xm ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವಸಂತದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಮೈನಸ್ k ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬಾರಿ xm ಚದರ ಇ ಎರಡರಿಂದ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ನಿಂದ

ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು k ಬಾರಿ xm ಚದರ 2 ರಿಂದ ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಡೆಲ್ಟಾ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವುದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅರ್ಧ ಕೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಚೌಕ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ವಸಂತವನ್ನು ಡೆಲ್ಟಾದ ಮೊತ್ತದಿಂದ ವಿಸ್ತರಿಸಿದರೂ ಸಹ ನಾವು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ವಸಂತದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ಅರ್ಧ ಕೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಅದೇ ವಿಷಯವು ಕೆಎಕ್ಸ್‌ಎಮ್ ಚದರ ಎರಡರಿಂದ ಮೈನಸ್ ಆಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಹೇಳಬಹುದು ಎಂದರೆ ನಾವು ವಸಂತವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ರೇಖೀಯವಾಗಿ ರೇಖೀಯ ವಸಂತ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ನಾವು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಕಾರಣ ಬಲವು ಮೈನಸ್ kx ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ವಸಂತಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ಅರ್ಧ ಕೆ ಡೆಲ್ಟಾ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಅಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾವು ಅದರ ವಿಸ್ತರಿಸದ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ನ ಸ್ಥಳಾಂತರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬಲವನ್ನು ಮತ್ತು ರೇಖೀಯ ಬುಗ್ಗೆಯ ಕಾರಣದ ಬಲವನ್ನು ನಾವು ಬರೆಯಬಹುದಾದ ಎರಡು ಬಲಗಳನ್ನು ನೋಡಲಾಗಿದೆ, ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮೂರನೇ ವಿಧದ ಬಲವಿದೆ, ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಎರಡು ಕಾಯಗಳ ನಡುವಿನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನಾವು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದು ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಈ ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ m ಪರಸ್ಪರ ಮೀ ಎರಡು ಮತ್ತು ಈ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು r ಆಗಿದ್ದರೆ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಬಲವು ಮೈನಸ್ gm ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಇದನ್ನು r ದಿಕ್ಕು ಎಂದು ಕರೆದರೆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೀ ಎರಡು ಮೇಲೆ r ಚೌಕದ ಮೇಲೆ ಬಲವು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ g m ಒಂದು m ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ r ಚೌಕ
ಆದ್ದರಿಂದ m ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ m ಎರಡು m ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಬಲವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ ಅದು m ಮೇಲೆ ಬಲವನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ m ಎರಡು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಬಲವು m ಎರಡು ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು r ಚೌಕದ ಮೇಲೆ gm ಒಂದು m ಎರಡು ಎಂದು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಬಲದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿದರೆ ನಾವು ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ m ಎರಡು ಇಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ r ದಿಕ್ಕು uh ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ m1 ರಿಂದ m2 ಮತ್ತು gra ಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಜೀವ ಶಕ್ತಿಯು m1 ಮೇಲೆ ಎಳೆಯುತ್ತದೆ m2 ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಧ್ಯಾಯವಿದೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿಯಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಬಹುದು ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಆಹ್ ಕೆಲಸದ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಾವು ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಏನೆಂದರೆ ನಾವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಈಗ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಹಲವಾರು ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೇಹವು ಚಲಿಸುವಾಗ ಅನೇಕ ಶಕ್ತಿಗಳು ಅದರ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಈಗ ಈ ಶಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಾವು ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸಬಹುದು ಈ ಶಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ ಇತರರು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿಗಳಾಗಿರುತ್ತಾರೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳಬಹುದಾದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಈಗ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಾವು ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪದವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ನಂತರ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ಡೆಲ್ಟ್ ಆಗಿದೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ k ಪ್ಲಸ್ ಡೆಲ್ಟಾ ವಿ ಈಗ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬ್ಲಾಕ್ ಜಾರುವ ಮತ್ತು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅಥವಾ ಚೆಂಡನ್ನು ಹೊಡೆಯುವ ಮೊದಲ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಇದು ಸಂಭವಿಸಿದೆ. ಗಾಳಿಯೊಳಗೆ ನಂತರ ಯಾವುದೇ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಕೆಲಸದ ಪ್ರಮೇಯವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನಾವು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತತ್ತ್ವ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಆದರೆ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ-ಅಲ್ಲದ ಶಕ್ತಿಗಳು ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಇರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ತತ್ವವನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ.
ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಅವರು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಜೀನ್ ಮಾಡಬಹುದು ಇದನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸವು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಮೈನಸ್ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದರೆ ಮತ್ತು ಇದರರ್ಥ ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಪ್ರಸರಣವು ಸಂಭವಿಸಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಶಾಖ ಅಥವಾ ಇತರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದಿ ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಹೀಗೆ ನೋಡಬಹುದು ಶಕ್ತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಅಹ್ ನಿಯಮದ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯ ಇತರ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯು ಇತರ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗಬಹುದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಥವಾ ಪರಮಾಣು ಇರಬಹುದು ನಂತರ ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಯು ನಂತೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಂತರ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂದು ನಾವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಓ ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಮೇಯವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ರೇಖೀಯ ಆವೇಗದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಅದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮದ ಸಮಗ್ರ ರೂಪವಾಗಿದೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು