ಇಂದು ನಾವು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತೇವೆ ಸ್ಥಿರ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇಂದಿನ ವಿಷಯ ಸ್ಥಿರ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆದ್ದರಿಂದ ಏನು ನಾವು ಇಂದು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುವ ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲು ಕಕ್ಷೆಯ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಬರುತ್ತೇವೆ ಇದು ಸ್ಥಿರ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವ ಸಮ್ಮಿತೀಯ ದೇಹಕ್ಕಾಗಿ ಆಗಿದೆ ನಂತರ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತತ್ವವು ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಒಂದೆರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ಮೂರನೇ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಸರದಿ ರೋಲಿಂಗ್ ಮತ್ತು ನಿದ್ರಿಸುವುದು ಇವು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ದೇಹಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಗಳಾಗಿವೆ ನಾವು ತಿರುಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಮಲಗಲು ರೋಲಿಂಗ್ ಮೇಲೆ ನಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ ಬಹುಶಃ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯವನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದನ್ನೇ ನಾವು ಮಾಡಲು ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ದೇಹವು ನಾವು ನೋಡಿದ ಈ ರೀತಿಯ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ ಇದು ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ ನಮಗೆ ವೆಕ್ಟರ್ ಇದು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಮೂಲವನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಪಾಯಿಂಟ್ p ಆಗಿದೆ ಆಪ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಇದನ್ನು ನಾವು ಸ್ಥಾನ ವೆಕ್ಟರ್ ಆರ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಕಣವು ಈ ರೀತಿ ಸುತ್ತುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಈ ಬಾಣದ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸಬಹುದು ಇದು z ಆಗಿದೆ ಆಕ್ಸಿಸ್ ನಾನು x ಅಕ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲಿ xyz ಇಲ್ಲಿ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಉಮ್ ಒಮೆಗಾ ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ m ಕಣದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಎರಡು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೇಳೋಣ ಒಂದು ರೇಖೀಯ ವೇಗ v m ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಕಣದ ರೇಖೀಯ ವೇಗ ಸರಿ ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ಈ ಕೋನೀಯ ವೇಗ ವೆಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ನಾನು ನೆನಪಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಈ ವೆಕ್ಟರ್ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಸ್ಪರ್ಶಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈಗ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಕಂಡರೂ ಲಂಬವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲ, ಉಹ್ ದೇಹವು ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಇಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ ಒಮೆಗಾದ ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ವೆಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ ಅದು ಒಮೆಗಾ ವೆಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ಎರಡು ವೆಕ್ಟರ್‌ಗಳು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಸ್ಥಿರ ಬಗ್ಗೆ ಅಕ್ಷ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಯಾವುದು ಒಂದು ಕಣಕ್ಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ p ನೊಂದಿಗೆ r ದಾಟಿದೆ ಅಥವಾ p ನೊಂದಿಗೆ ದಾಟಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು r ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ op ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ r ಎಂಬುದು OT ವೆಕ್ಟರ್ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು op ವೆಕ್ಟರ್ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ oc ಪ್ಲಸ್ cp oc plus cp ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ p ಆವೇಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ವೇಗ ವೆಕ್ಟರ್ ರೇಖೀಯ ವೇಗ m ಬಾರಿ ವೇಗ ವೆಕ್ಟರ್ ರೇಖೀಯ ವೇಗ ಈ ವಿಷಯಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣಿತವಾಗಿವೆ ಈಗ ನಾನು l ಕೋನೀಯ ಮೊಮೆಂಟಮ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು r ಆಗಿದೆ oc ಜೊತೆಗೆ cp ಅನ್ನು ಕ್ರಾಸ್ ಮಾಡಿ m ಬಾರಿ v ನಾನು ಕ್ರಾಸ್ ಅನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು oc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ m ಬಾರಿ v ಜೊತೆಗೆ cp ಅನ್ನು m ಬಾರಿ ದಾಟಿದೆ v ಕ್ರಾಸ್ ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ ವಿತರಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ ಮತ್ತು ಈಗ cp ಗೆ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು r ಲಂಬವಾಗಿ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ v ಮೌಲ್ಯವು v ಆಗಿರುತ್ತದೆ ವೇಗ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ಇಲ್ಲಿ r ಲಂಬವಾದ ಸಮಯಗಳು ಒಮೆಗಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗ ಬರೆಯಬಹುದು l oc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ m ಒಮೆಗಾ mv ನೊಂದಿಗೆ ದಾಟಿದೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಜೊತೆಗೆ cps ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಲಂಬವಾಗಿ ವರ್ಗವಾಗಿದೆ ನಂತರ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ e m ನಂತರ ಒಮೆಗಾ ಯಾವ ದಿಕ್ಕು ಅದು ನಮಗೆ ವೆಕ್ಟರ್ k ಬೇಕು ಇದರೊಂದಿಗೆ ನಮಗೆ ವೆಕ್ಟರ್ k ಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇದು ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ z ಘಟಕದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು l ಉಪ z ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಜೊತೆಗೆ OC ಬಾರಿ mv ಈಗ lz ಸ್ಥಿರ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ ಈಗ UH ಈ ದಿಕ್ಕಿನ k ಯ ಈ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಈ ಬಲಗೈ ನಿಯಮದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಆ ವಿಷಯಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯಬಹುದು ಈಗ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದು lz um l ಇದು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ um ಎಲಿಜಬೆತ್ ಸ್ಥಿರ ಅಕ್ಷದ k ಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ ಆದರೆ l ಸ್ವತಃ z-ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಇದು ವೆಕ್ಟರ್ ಕೀಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಲಾರೆ ಇದು ಸರಿಯಲ್ಲ ಇದು ಸರಿ ಇದು ತಪ್ಪು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸರಿ ವಸ್ತುವಿನ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ l ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ l ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ z- ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವ ವಸ್ತುವಿನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ದೇಹಗಳು ಎಲ್ ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಒಟ್ಟು ಕೋನೀಯ ಮೋಮ್ ಏನೆಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ntum ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ದೇಹವು ಅನೇಕ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಎಲ್ಲಾ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ವೆಕ್ಟರ್ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸಂಕಲನವು ಎಲ್ಲಾ ಕಣಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ i ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು liz ಎಲ್ಲಾ ಕಣಗಳ z ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಮೊತ್ತವಾಗಿದೆ Oci ಮೇಲೆ m ಬಾರಿ v ಪ್ರಚೋದನೆಯೊಂದಿಗೆ ದಾಟಿದೆ ಇದು ಸರಳವಾದ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ls lz ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಲ್ಲಾ z ಘಟಕಗಳ ಸಂಚಿತ ಮೊತ್ತ ಈ ಪದ ಮತ್ತು ಇತರ ಪದವು l ಲಂಬವಾಗಿದೆ ಇದು ಪದವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ l ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಇತರ ಪ್ರಮಾಣ n ವೃತ್ತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಉಹ್ ನಾನು ಈ lz ವೆಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯೋಣ lz ಇದು lz ಮೇಲಿನ ಸಂಕಲನಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಇದು rmi ಮೇಲಿನ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ ಅಥವಾ ಲಂಬವಾಗಿ i ವರ್ಗದ ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ಕೆ ಒಮೆಗಾ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ ಹೊರತೆಗೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ lz ಈ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ ಇದು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಕ್ಷದ ಬಗ್ಗೆ ದೇಹದ ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ ಇದು r ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ e ಇಲ್ಲಿ ಇದು r ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ mi ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ಅದರ ಲಂಬವಾದ ಅಂತರ ಮತ್ತು c ನಿಂದ ದೂರ ಅಥವಾ ಲಂಬವಾಗಿ ಬಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು i ಒಮೆಗಾ ಬಾರಿ k ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ನಮಗೆ ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸಬೇಕು ಎಂದು ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ

ಎಂದು ನಾನು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ p ಈಸ್ ಈಕ್ವಲ್ ಎಮ್‌ವಿ ರೇಖೀಯ ಚಲನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎಂವಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಕಾಯಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿ ಉಹ್ ಓಸಿಗೆ ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಕಠಿಣ ದೇಹಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ಓಸಿ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರತಿ ಕಣಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಓಸಿ v i ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಕಣವಿದೆ v i ಇದು ಒಂದು ಸಮ್ಮಿತೀಯ ದೇಹವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ oc ಅನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೇಗ ಇದ್ದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಇರುತ್ತದೆ ವೇಗದ ಮೈನಸ್ vi ಯೊಂದಿಗೆ ಒಂದೇ ದೂರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸದ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುವ ಕಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಘಟಕಗಳು ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎಲ್ ಲಂಬವಾಗಿ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಿಮ್ಮೆಟ್ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವ ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಕಠಿಣ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ry axis lz i omega times k ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷವು ಈಗ ಒಮೆಗಾದ ದಿಕ್ಕಿನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ, ಅದು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷದ ಬಗ್ಗೆ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿರದ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ l ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸುಳ್ಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ ನಾವು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ನಾನು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಾನು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್ ಇದು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಈ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷ ಇದು z ಒಮೆಗಾ ಮತ್ತು ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಇದೀಗ ನಾನು ವಸ್ತು ಯಾವುದು ಎಂದು ಬರೆಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ವೆಕ್ಟರ್ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ವೆಕ್ಟರ್ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹೌದು ಇದು ಸಮ್ಮಿತೀಯ ದೇಹವಾಗಿದೆ ಇದು ಅಕ್ಷವು ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಸಮ್ಮಿತಿಯ ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ l ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ನಾನು ಒಮೆಗಾ ಟೈಮ್ಸ್ ಕೆ ಫೈನ್ ಈಗ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್‌ನ ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣ ಏನು ಎಂದು ನಾವು ನಿನ್ನೆ m r ವರ್ಗವನ್ನು 2 ರಿಂದ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ವೇಗವು ಒಮೆಗಾ ದಿಸ್ ಟೈಮ್ಸ್ ಯುನಿಟ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು z ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇದೆ ಈಗ ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ವಿಭಿನ್ನ ಸಮಸ್ಯೆ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಇಲ್ಲಿ ಇದು ಉದಾಹರಣೆ ಎರಡು ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಹಿಂದಿನ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದರೆ ನಾವು z ಅಕ್ಷವನ್ನು ದೇಹದ ಸಮ್ಮಿತಿ ಅಕ್ಷದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ z ಅಕ್ಷವು ಹೊರಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ಅದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ದೇಹವು ಸರಿ ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಒಮೆಗಾದೊಂದಿಗೆ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡು ಅಕ್ಷಗಳು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಈ ಎರಡು ಅಕ್ಷಗಳು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ನಾನು ಈಗ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ದೇಹವು ಸಮ್ಮಿತಿಯ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು i ಒಮೆಗಾ ಬಾರಿ k ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ನಾನು mr 2 ರಿಂದ ವರ್ಗವಾಗಿರುವ ಸಮ್ಮಿತಿ ಅಕ್ಷದ ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದನ್ನು ನಾವು ಇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು z ಅಕ್ಷದ ಬಗ್ಗೆ ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಬಗ್ಗೆ ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು md ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರ ಅಕ್ಷದ ಪ್ರಮೇಯ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಸಮಾನಾಂತರ ಅಕ್ಷದ ಪ್ರಮೇಯವಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ನಾನು ಈ ಬಾರಿ ಸಮಾನಾಂತರ ಅಕ್ಷದ ಪ್ರಮೇಯ ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿದ್ದೇನೆ ಈ ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ಬಾರಿ k ಅದು ಬೇಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ವಸ್ತುವಿನ ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ನಾವು ಮುಂದೆ ಮುಂದುವರಿಯುವ ಮೊದಲು nts i ಒಮೆಗಾ ಬಾರಿ k ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ, ಈಗ dt ನಿಂದ dt dl ನಿಂದ dt ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ i ಗೆ d omega by dt ಸಮಯ k ಇದು dt ನಿಂದ d omega ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಆಲ್ಫಾ

ಆದ್ದರಿಂದ i ಆಲ್ಫಾ ಬಾರಿ k ಗ್ರೇಟ್ ನಾವು ನೋಡಿದ ವೆಕ್ಟರ್ ಐ ಆಲ್ಫಾ ಅಧ್ಯಯನವು ಟಾರ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಲ್ಜೂಡ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಲ್ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿ ಡಿಟಿಯಿಂದ ಡಿಎಲ್ಝ್ ಏನನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದು ಟೌ ಬಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡಿಟಿಯಿಂದ ಡಿಎಲ್ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆ ಈಗ ಇದು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ತತ್ವವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ . ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ , ಸಿಸ್ಟಮ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಾಹ್ಯ ಟಾರ್ಕ್ ಶೂನ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ, ಈಗ ನಾವು ಸಮ್ಮಿತೀಯ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ಕಾಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಆರಂಭಿಕ ಕೋನೀಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆವೇಗವು ಅಂತಿಮ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಸಮಯಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ wf ಸ್ಥಿರಾಂಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೆ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿದೆ ಸರಿ ಈಗ ಈ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯು ಇದೇ ರೀತಿಯದ್ದಾಗಿದೆ ಮತ್ತೆ ರೇಖೀಯ ಆವೇಗದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸಬೇಕು ರೇಖೀಯ ಚಲನೆಯ ಹೋಲಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಇದರ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಾನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆ ಅಥವಾ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಈಗ ನನಗೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಇದೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಇದೆ ಇದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಅಕ್ಷ ಸರಿಯೇ ಇದು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಸಮತಲ ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ, ಇದು ಸಮತಲವಾಗಿದೆ, ಇದು ಸಮತಲವಾಗಿದೆ, ಒಂದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಇದೆ, ಗುಂಡು ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ, ಅದು ನಾನು ಸೂಚಿಸಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತೋರುತ್ತದೆ ಮೀ ಮತ್ತು ವಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಬುಲೆಟ್ ಉಹ್ ಅನ್ನು ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ, ಬುಲೆಟ್‌ನ ದಿಕ್ಕು ಅದರ ಸಮತಲ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದೂರದಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಹೇಳೋಣ d ಬುಲೆಟ್ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದೂರದಲ್ಲಿ ಬಡಿಯುತ್ತದೆ d ಅಕ್ಷದಿಂದ ಸರಿ ಮತ್ತು r ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಚಲನೆಯ ರೇಖೆ ಎಂದು ಹೇಳಬೇಕಾಗಿದೆ ಬುಲೆಟ್‌ನ ಚಲನೆಯ ರೇಖೆಯು ಅದು ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಹಾಗಲ್ಲದಿರಬಹುದು ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಾನು ಈಗ ಇದನ್ನು ಸರಿ ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾವು ಉಹ್ ವಿವಿಧ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಕನಿಷ್ಠ ನಾವು ಉತ್ಕ್ಷೇಪಕವನ್ನು ಹೊಡೆದ ನಂತರ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್ನಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿಸಿದ ನಂತರ ಸಿಸ್ಟಮ್ನ ಕೋನೀಯ ವೇಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಬುಲೆಟ್ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅನ್ನು ಹೊಡೆದ ನಂತರ ಸಿಲಿಂಡರ್ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿದೆ , ಇಡೀ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ತಿರುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ, ನಾವು ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕೋನೀಯ ವೇಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಘರ್ಷಣೆಯ ಮೊದಲು ಯಾವುದೇ ಬಾಹ್ಯ ಟಾರ್ಕ್‌ಗಳಿಲ್ಲ ಘರ್ಷಣೆಯ ಮೊದಲು

ಆದ್ದರಿಂದ ಘರ್ಷಣೆಯ ಮೊದಲು ಘರ್ಷಣೆಯ ಮೊದಲು ಬುಲೆಟ್ ಮಾತ್ರ ಹಿಂದಿನ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಗುಂಡು ಮಾತ್ರ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಉಹ್ ಇದು ಘರ್ಷಣೆಯ ಮೊದಲು ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ y ಬುಲೆಟ್ ಮಾತ್ರ ಸಿಲಿಂಡರ್ನ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೌಲ್ಯವು ಆವೇಗ ಹೌದು ಮತ್ತು ಉಹ್ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು l ಇದು m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ v ಅಲ್ಲ ಡಿ ಸರಿ mv ಅದು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಆವೇಗವು ಈಗ ಅದು ಘರ್ಷಣೆಯ

ನಂತರ ಘರ್ಷಣೆಯ ನಂತರ ಸರಿ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ ಅದರ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ಏನು ಅದರ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ i ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ಒಟ್ಟು ಕೋನೀಯ i ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ಏನು i ಇದು i ಇದು ನಾನು ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ನಾನು ಮತ್ತು ಉತ್ಕ್ಷೇಪಕದ i ನ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಉತ್ಕ್ಷೇಪಕ ಸಿಕ್ಕಿದ ಉತ್ಕ್ಷೇಪಕವು ಈ ಬಾರಿ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿದೆ ಒಮೆಗಾ ಒಕೆ ಲಿಐ ಇದನ್ನು ಲಿ ಎಲ್ ಫೈನಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಮೀಕರಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಎರಡು ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಿಂದ ಶ್ರೀ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಎರಡು ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಿಂದ ಎಂಆರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಆಗಿದ್ದು ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅದರ ನಂತರ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿದೆ ಬುಲೆಟ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ನಾವು ಹೇಳಿದಂತೆ ಇದು r ನ ದೂರವಾಗಿದೆ ಅದು ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿದೆ mr ಚದರ ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆರಂಭಿಕ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು m ಗೆ ವಿ ನಾಟ್ ಆಗಿ ಡಿ ಥಾ t ಬುಲೆಟ್‌ಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಮೆಗಾ mv naught d ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ mr ವರ್ಗದಿಂದ 2 ಜೊತೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ mr ಚೌಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬುಲೆಟ್‌ನ ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಬುಲೆಟ್ ವೇಗವಾಗಿ ಬೀಸುತ್ತದೆ ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಈ ಬುಲೆಟ್ ಅನ್ನು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗೆ ಹೊಡೆದಾಗ ಅದನ್ನು ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಅದು ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿರುವುದು ಮುಖ್ಯ, ನಂತರ ನಾವು ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು ಅದರ ಮೂಲಕ ನಾವು ವಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಅಳೆಯಬಹುದು ಸರಿ ನಾವು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ವಿವರಣೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಆಹ್ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹೀಗಿದೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್ ಇದೆ ಸರಿ ಈ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್ ಇದು ಅಕ್ಷವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಪಿವೋಟ್ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಡಿಸ್ಕ್ ಈ ಅಕ್ಷದ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ತಿರುಗಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪಿವೋಟ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಡಿಸ್ಕ್ m ಮತ್ತು r ತ್ರಿಜ್ಯವು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ನಾವು ಈಗ c ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸ್ಥಿರ ಕೋನೀಯ ವೇಗದ ಒಮೆಗಾದೊಂದಿಗೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ m ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದು ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ ಸಿ ಅಂತಹ ನೇ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ oc ನಲ್ಲಿ x ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ನಾವು ಏನಾಗಿದ್ದೇವೆಯೋ ಅದರ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಚಲಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇದೆಯೇ ಸಿ ಅದು ದಾಟಬೇಕಾದ ಬಿಂದುವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಉಮ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕೆಂದು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ಒಮೆಗಾ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ಒಮೆಗಾವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ ಅದು ಯಾವಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ c ಅನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ ಕೋನೀಯ ವೇಗದ ಆರಂಭಿಕ ಒಮೆಗಾ ಆರಂಭಿಕ ಮೌಲ್ಯವು ಒಮೆಗಾ ಆಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಮೀ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಭಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು m ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅತ್ಯಲ್ಪವಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಓಹ್ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಇಡೀ ಕೋನೀಯ ವೇಗವು ಈಗ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಇದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ವೇದಿಕೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು cp ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪ್ಲಾಟ್‌ಫಾರ್ಮ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ r ತ್ರಿಜ್ಯದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ವೇದಿಕೆ ಇದೆ, ಇದು ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಸ್ಥಿರದೊಂದಿಗೆ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಒಮೆಗಾ ಒಂದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಣ್ಣ m ಇದು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಇದು ಈ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ವೇದಿಕೆಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ c ಗೆ ತಲುಪಿದಾಗ ನೀವು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಸ್ತುವಿನ ಕೋನೀಯ ವೇಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ ಆಹ್ ಮತ್ತೆ ಯಾವುದೇ ಬಾಹ್ಯ ಟಾರ್ಕ್‌ಗಳಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ಆರ್ಬಿಟಲ್ ಕೋನೀಯ ಮೊಮೆಂಟಮ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಆರಂಭಿಕವು ಕಕ್ಷೀಯ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಕೋನೀಯ ಚಲನೆಯ ನಂತರ ಕೆಲವು ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಈಗ ಮೊದಲು ನಾವು ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾದದ್ದು ಏನೆಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡೋಣ l i ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಜಡತ್ವದ ಆರಂಭಿಕ ಕ್ಷಣ ಯಾವುದು ಎಂದು ನಾವು ತಿಳಿಯಬೇಕು ಸಿಸ್ಟಂನ ಆರಂಭಿಕ ಕ್ಷಣ ಅಂದರೆ cp ಜೊತೆಗೆ i ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಇದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ mr ಚದರ 2 cp ಆಗಿದೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಪ್ಲಾಟ್‌ಫಾರ್ಮ್ ಜೊತೆಗೆ ಈಗ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ r ಚೌಕಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೀ ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೆ ಅದೇ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದ್ದರೆ ಇದು mr 2 ರಿಂದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈಗ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು c ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿದೆ ಅದು ದೂರ x

ಆದ್ದರಿಂದ m ಗೆ x ಚೌಕಕ್ಕೆ ಈಗ i ನಾನು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ಬಳಸಲಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣದ ಆರಂಭಿಕ ಸಮಯಗಳು ಒಮೆಗಾ ಸಬ್ ಐ ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ಒಮೆಗಾ ಸಬ್ ಎಫ್ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎರಡನ್ನು ಸಮೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಉಹ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಮಿಸ್ಟರ್ ಅನ್ನು 2 ಪ್ಲಸ್‌ನಿಂದ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು ಶ್ರೀ ಸ್ಕ್ವಾ ಒಮೆಗಾಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವು mr ವರ್ಗಕ್ಕೆ 2 ಜೊತೆಗೆ mx ವರ್ಗದ ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ hc

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ rc ಇದು c ನಲ್ಲಿ ಒಮೆಗಾ rc ಅಂದರೆ ದ್ರವ್ಯವು c ನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸರಿ mr ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಬರೆಯೋಣ mr ಚದರ ಎರಡರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ mr ವರ್ಗವನ್ನು m m ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ mr ವರ್ಗ 2 ಜೊತೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ mx ವರ್ಗದ ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ಸರಿ ಈಗ ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಈ ಒಮೆಗಾ ಸಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಒಮೆಗಾಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ನೋಡಿ ಮತ್ತು ಛೇದದ ಛೇದವನ್ನು ನೋಡಿ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ x ಚದರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಒಮೆಗಾಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ c ನಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಅಂದರೆ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸ್ವಲ್ಪ m ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಇಡೀ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ ಇದು ಹೇಗೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈಗ ಇದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ m ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ತನ್ನನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಿಲ್ಲಿನ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದರೆ ಅದು ಅಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು sh ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲವು ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಕೆಲವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೆಚ್ಚಳವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ನನಗೆ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಏನು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ನಾನು ಒಮೆಗಾ ವರ್ಗವನ್ನು ನಾವು ಒಮೆಗಾ ಸಿ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು ಈ ಕೆಲಸ

ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಈ ದೇಹವು ಚಲಿಸುವಾಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ನಾವು ಮುಂದಿನ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ವಿಷಯ ಮುಂದಿನ ವಿಷಯ ರೋಲಿಂಗ್ ಆಗಿದೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ತಿರುಗುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಮಲಗಲು ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಈ ಪ್ರೇರಣೆ ಹೀಗಿದೆ, ನನ್ನ ಬಳಿ ಟೇಬಲ್ ಟಾಪ್ ಇದೆ c ಇದು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಒಮೆಗಾ ನಾಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಇರಿಸುತ್ತೇನೆ ಡಿಸ್ಕ್ ತಿರುಗುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ತಿರುಗುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಟೇಬಲ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ . ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಈ ಬಿಂದು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ b ಇದು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬಿಂದುವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ ಅದು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸಿ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು oc 2 ರಿಂದ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ , ರೇಖೀಯ ವೇಗದಲ್ಲಿ ರೇಖೀಯ ವೇಗ ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ r ಒಮೆಗಾ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯವು r ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ r ಬಾರಿ ಒಮೆಗಾ ನಾಟ್ b ನಲ್ಲಿ b ರೇಖೀಯ ವೇಗದಲ್ಲಿ ರೇಖೀಯ ವೇಗ ಯಾವುದು r ಬಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಮೆಗಾ naught ಯಾವುದು c ನಲ್ಲಿ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ತ್ರಿಜ್ಯವು 2 ರಿಂದ r ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ ನಾಟ್ ನಾವು ಈ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಏಕೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಸರ್, ಟೇಬಲ್ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಡಿಸ್ಕ್ ಕೋನೀಯ ವೇಗದಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವುದರಿಂದ ಅದರ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿದರೆ ತಿರುಗುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಲು ಮಾತ್ರ. ಬಹಳ ಜೆನ್ tly ಬಹಳ ಮೃದುವಾಗಿ ಎಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಪುಶ್ ಅಥವಾ ಯಾವುದೂ ಜಾರಿಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಯಾವುದನ್ನೂ ತಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಯಾವುದನ್ನೂ ನೀವು ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ರೇಖೀಯ ವೇಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಈ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಸರಿ ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಡಿಸ್ಕ್ ಮಾತ್ರ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದು ಡಿಸ್ಕ್ ಮಾತ್ರ ಈಗ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆಂದರೆ ಅದು ಉರುಳುತ್ತದೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ತಿರುಗುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿದರೆ ಅದು ರೋಲ್ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಡಿಸ್ಕ್ ರೋಲ್ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ ಇದು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಒತ್ತಿ ಹೇಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಸರಿ ಈಗ ನಾವು ಉಹ್ ರೋಲಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇವೆ ಚಲನೆ ನಿಜವಾಗಿ ರೋಲಿಂಗ್ ಮೋಷನ್ ಎಂದರೆ ರೋಲಿಂಗ್ ಮೋಷನ್ ಒಂದು ಡಿಸ್ಕ್ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಸೈಕಲ್ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ದ್ವಿಚಕ್ರ ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಚಕ್ರಗಳು ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಚಕ್ರಗಳು ಮುಂದೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಭಾಷಾಂತರ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಈಗ ನಾನು ಅಕ್ಷವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ನಾನು ಇದನ್ನು p 1 ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಇದನ್ನು ನಾನು p ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತೇನೆ ಇದು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ ನಾನು ಅದನ್ನು c ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಸರಿ ಈಗ ಇಡೀ ವಿಷಯ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಕೋನೀಯ ವೇಗವು ಒಮೆಗಾ ಅಲ್ಲ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೇಖೀಯ ವೇಗ ರೇಖಾತ್ಮಕ ವೇಗವು ಇಲ್ಲಿಯೇ v 1 ಆಗಿದೆ ಅದು ಈಗ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಇದು ಇದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ವೇಗ vcm ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಅನುವಾದ ಚಲನೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರವು ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು ನಾನು vcm i ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ವೆಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ ಇದರಿಂದ ಅದು ಅಸ್ತವ್ಯಸ್ತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಅದರ ವೆಕ್ಟರ್ ಪರಿಮಾಣದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಇಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಾನು ಈ ಎರಡನ್ನು ಸೇರಬೇಕು ಸರಿ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಇದು ಒಂದೇ ಸೆಂ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದರೆ ಅದು ಇರಬೇಕಾದರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಆರ್ಟಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ಅದು ಹೇಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಪ್ರಮಾಣವು ರೇಖೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವೇಗ ಥಿ p ನಲ್ಲಿನ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ರೇಖೀಯ ವೇಗ ವೆಕ್ಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿವ್ವಳ ಫಲಿತಾಂಶವು ಈ ಎರಡನ್ನು ನಾನು ಸಂಯೋಜಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಅದನ್ನು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಬಯಸಿದರೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ವರ್ಧಿಸಿದ್ದೇನೆ ಇದು ವಿಸಿ ಎಂ ನಾನು ಅದನ್ನು ವರ್ಧಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇದು ವಿಪಿ ರೇಖೀಯ ವೇಗ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬಹುದು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನಿಜವಾದ ವೇಗ ಏನಾಗಲಿದೆ ಸರಿ ಇದು ಪೈ ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯೇ p ನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ ತಿರುಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ವಿಪಿಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ, ಆದರೆ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅದರ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ p ಕೇಂದ್ರದಂತೆಯೇ ಇರಬೇಕು, ಅಂದರೆ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅದರ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ p ಕೇಂದ್ರದಂತೆಯೇ ಇರಬೇಕು. ಸಮೂಹ ಚಲನೆಯು ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಅದು ಚಲನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅದರ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ಇಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಇವೆರಡೂ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಇದು ಆರ್ ಒಮೆಗಾ ನಾಟಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಅದು ರೋಲಿಂಗ್ ಮಾಡುವಾಗ p ನಟ್ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ವಿಶ್ರಮಣೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ಕರೆಯುತ್ತೀರಿ l p ನಟ್ ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಏಕೆ ಅದು ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದರೆ ಅದರ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದ ವೇಗಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಬೇಕು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಕೇಂದ್ರದ vcm ವೇಗ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ r ಒಮೆಗಾದಂತೆಯೇ ಇರಬಾರದು ಇದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವವರೆಗೂ ಇದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಜಾರಿಬೀಳದೆ ಉರುಳುವ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ, ಈಗ ನಿದ್ರೆ ಮಾಡದೆ ಉರುಳುವ ಸ್ಥಿತಿಯು ಸರಿ , ಪಿ1 p1 ನಲ್ಲಿ p1 p ನಲ್ಲಿ ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಕೇಂದ್ರದ ವೇಗ ಮತ್ತು r ಒಮೆಗಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಬಾರಿ v ಸೆಂ ಗೆ ಇದು ಮತ್ತೆ ಬಲಕ್ಕೆ ರೋಲಿಂಗ್ ಮಾಡುವುದು ಸರಿ ಇದು ಸಮೂಹ ವೇಗ ಮತ್ತು ರೇಖೀಯ ವೇಗದ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ರೇಖೀಯ ವೇಗವು ಆರ್ ಒಮೆಗಾ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡು ಬಾರಿ ವಿಸಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾವು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ರೋಲಿಂಗ್ ಚಲನೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ರೋಲಿಂಗ್ ಚಲನೆಯ k ಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ರೋಲಿಂಗ್ ದೇಹದ ರೋಲಿಂಗ್ ದೇಹದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ರೋಲಿಂಗ್ ದೇಹವು ಅನುವಾದದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ನೀವು ನೋಡಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ನಡುವೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕು ಅಕ್ಷದ ಬಗ್ಗೆ, ಅನುವಾದ ಎರಡೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ದೇಹದ ರೋಲಿಂಗ್ ಚಲನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಆಹ್ ಈಗ ನಾವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏನನ್ನಾದರೂ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣದ ಪದರದಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಿರಿ ನಾವು ಕಣಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಅದು ಉಪನ್ಯಾಸ 2 ರಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದೆವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ಎರಡು ದೇಹದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಕಣಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ತಿರುಗುವ ಚಲನೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ , ಇದು ಮುಖ್ಯವಾದುದಾಗಿದೆ, ನಾವು ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕಿಕಿ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ರೋಲಿಂಗ್ ದೇಹವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲ ಅನುವಾದ ಚಲನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m cm ಚದರ ಮತ್ತು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವ ಚಲನೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಇದು ಅರ್ಧ i ಒಮೆಗಾ ಚದರ ಬಲ ಮತ್ತು ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣವೂ wri ಆಗಿದೆ mk ಚೌಕದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ tten ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ m mk ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇನೆ, ಅಲ್ಲಿ k ಎಂಬುದು ಗೈರೇಶನ್ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಸರಿ, ನಾವು ಮೊದಲು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ k ಆಗಿದೆ ಅರ್ಧ mk ವರ್ಗದ mk ವರ್ಗದ vcm ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ r ವರ್ಗದಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬರೆಯುವುದು ಏಕೆಂದರೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದ p ರೋಲಿಂಗ್‌ಗೆ r ಒಮೆಗಾ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ರೂಪಾಂತರ ಚಲನೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅನುವಾದ ಚಲನೆಯ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತುಂಬಾ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಫಾರ್ಮುಲಾ ಸರಿ ಇದು ತುಂಬಾ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ ಫಾರ್ಮುಲಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ರೋಲಿಂಗ್ ದೇಹದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮಾಡಿದ್ದನ್ನು ನಾವು ಬಳಸಿದ್ದೇವೆ ರೋಲಿಂಗ್ ದೇಹದ ಹರಿಯುವ ದೇಹದ ಕೆಜಿಯಷ್ಟು ಅನುವಾದದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮಾನ ಜೊತೆಗೆ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಸರಿ ಇದು ಇದೇ ರೀತಿಯದ್ದು ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಅನೇಕ ಕಣಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿರುವುದು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡೂ ನಾವು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಸಮಯವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು r ಈಕ್ವೆಸ್ಟ್ ಈಗ ನಾವು ಸರಳವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು, ಅದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವುದು ಹೀಗಿದೆ, ನಾನು ಇಳಿಜಾರಾದ ಸಮತಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ, ನಾನು ಇಳಿಜಾರಾದ ಸಮತಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ, ನನ್ನ ಬಳಿ ವಸ್ತುವಿದೆ ಅದು ಗೋಳ ಅಥವಾ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅಥವಾ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಅದು ಅದನ್ನು ಉರುಳಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಕೆಳಗೆ ಉರುಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಉಂಗುರ ಮತ್ತು ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಮತ್ತು ಗೋಳವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಈಗ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದು ಯಾವುದಾದರೂ ಸರಿ, ಅದು ಉಂಗುರ ಅಥವಾ ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಗೋಳ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಅದು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಾಗ ವಸ್ತುವು ಸಂಭಾವ್ಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಕೇವಲ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ mg ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ mv 2 ವಿ ವರ್ಗವು ಸಹಜವಾಗಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ 1 ಜೊತೆಗೆ k ವರ್ಗವು r ವರ್ಗದಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಈಗ ನಾವು ಒಂದು ಸಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಟೇಬಲ್ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾದರೂ ಈ ವಸ್ತುವು ಮೊದಲು ನಾನು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಉಂಗುರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅದರ k ಮೌಲ್ಯದ ಗೈರೇಶನ್ ತ್ರಿಜ್ಯವು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಉಂಗುರ ಅಥವಾ ಡಿಸ್ಕ್ ಮಾತ್ರ ಕ್ಷಮಿಸಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಉಂಗುರ r

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಏನೆಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ vi ಇದು 1 pl ಗೆ 2 gh ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ us k ಅನ್ನು r ವರ್ಗದ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು gh ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ k r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 2 ಮತ್ತು 2 ರದ್ದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್‌ನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಡಿಸ್ಕ್‌ನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಶ್ರೇಣಿಗಾಗಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುತ್ತೇವೆ ಇದು um ಆಗಿದೆ ಇದು ರೂಟ್ 2 ರಿಂದ r ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 4 ರಿಂದ 3 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮುಂದೆ ನಾವು ಗೋಳವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಘನ ಗೋಳ ಇದು ರೂಟ್ 2 ರಿಂದ 5 ಆರ್ ತ್ರಿಜ್ಯ ಗೈರೇಶನ್ ವರ್ಗಮೂಲದಿಂದ 2 ರಿಂದ 5 ಬಾರಿ r ಆಗ ಅದು 10 ರಿಂದ g gh ಆಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳು ಉಂಗುರ ಅಥವಾ ಘನ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಗೋಳವು ಒಂದೇ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಸಹ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ನೀವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ , ಅದು ಕೆಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಘನ ಗೋಳವನ್ನು ನೀವು ಕಾಣಬಹುದು ಗರಿಷ್ಠವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗವು ಘನ ಗೋಳಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ

Prutor@IITK