[ಚಪ್ಪಾಳೆ] ಇಂದಿನ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸಬೇಕೆಂದು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವು ma ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವಾಗ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನಾವು ಬಯಸಿದಾಗ ನಾವು ಬಳಸಬೇಕಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ನಾವು ಮತ್ತೆ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ, ಈಗ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಎರಡನೇ ನಿಯಮವು ಕಣದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಗಳ ಮೊತ್ತವು ಕಣದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಈಗ ಈ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ. ಜಡ ಉಲ್ಲೇಖ ಚೌಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇಂದು ನಾವು ಮಾಡುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಅಳೆಯುವ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಉಲ್ಲೇಖದ ನೆಲದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಿಂದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ, ಈಗ ಈ ಸಮೀಕರಣವು ಎರಡು ಬದಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. f ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ma ಈಗ ನಾವು ನೋಡಿರುವುದು ಎಡಭಾಗದಿಂದ ಮಾಹಿತಿಯು ಬರಲಿದೆ ನೀವು ಸೆಳೆಯುವ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ಒಂದು ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಕಣ ಅಥವಾ ದೇಹವು ನೀವು ಹುಡುಕಲು ಬಯಸುವ ದೇಹವು ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ದೇಹವನ್ನು ಕಾಲ್ಪನಿಕವಾಗಿ ತೋರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ಮುಕ್ತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ವೇಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನೀವು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಶಕ್ತಿಗಳು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಭಾಗದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ನೀವು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಕೇಳಬಹುದು ಆಹ್ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಣವು ತುಂಬಾ ದೂರ ಸರಿದ ನಂತರ ಅದರ ವೇಗ ಏನು ಎಂದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡ ನಂತರ ನೀವು ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀವು ವಿಎಫ್ ಚೌಕವು vi ಚದರ ಪ್ಲಸ್ 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ನೀವು ವೇಗವರ್ಧಕವನ್ನು ಒಂದು ಘಟಕದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಈ ಸಂಬಂಧವು ಈಗ ಆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ದೂರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಮಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ದೇಹವಿದೆ ಅಂದರೆ ಒಂದೇ ಕಣವಿದೆ ನಂತರ ಇದೆಲ್ಲವೂ ತುಲನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸುಲಭವಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಒಂದು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅದೇ ದೇಹದ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಅದೇ ದೇಹದದ್ದಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಂಕೀರ್ಣತೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಸಮಸ್ಯೆಯ ಬಹು ಕಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಎರಡನೇ ಬ್ಲಾಕ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಲಾಕ್ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಅಥವಾ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಒಂದು ರಾಟೆ ಒಂದು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಒಂದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಒಂದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಎರಡು ಮತ್ತು ಈ ರಾಟೆ ಸ್ವತಃ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಇರಬಹುದು ಇಲ್ಲಿ ಮೂರು ಮತ್ತು ಈ ಮೇಲಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು, ಇದು ಚಲಿಸುತ್ತಿರಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ರೀತಿಯ ಸಂಕೀರ್ಣ ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ ರೀತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಟಿ ಹಾನ್ ಒಂದು ದೇಹವಿದೆ ಈ ಒಂದು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೇಹ ಒಂದು ದೇಹ ಎರಡು ದೇಹ ಒಂದು ದೇಹ ಎರಡು ಮತ್ತು ದೇಹ ಮೂರು ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದೇಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬರೆಯೋಣ ಒಂದು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರು ದೇಹಗಳ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳು ಇರಬಹುದು ಸಮಾನವಾಗಿರಬಹುದು ಅವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ a1 a2 ಮತ್ತು a3 ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಬಹುದು ಅವು ಸಮಾನವಾಗಿರಬಹುದು ದಿಕ್ಕುಗಳು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರಬಹುದು ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ನೀವು 1 a 2 ಮತ್ತು 3 ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ನೀವು 1 2 ಮತ್ತು 3 ದೇಹಗಳ ಮುಕ್ತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದೇಹ ಎರಡು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದು ಈಗ ಒಂದು ಮುಕ್ತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ದೇಹದ ಎರಡು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ದೇಹಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಬಲವು ಎರಡು ಈ ಬಲವು ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನಮಗೆ ಯಾವಾಗ ತಿಳಿದಿದೆ ಇದು ನಾವು ಮಾಡಬೇಕು ನಾವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಮೂರನೇ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ ಮತ್ತು ಎರಡು ದೇಹಗಳು ಪರಸ್ಪರರ ಮೇಲೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಪರಸ್ಪರ ಶಕ್ತಿಗಳು ಸಮಾನ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಇದು ನಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೇಹ ಒಂದು ಮತ್ತು ದೇಹ ಎರಡು ಎಂಬ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದಾಗ ಎರಡು ಶಕ್ತಿಗಳು ಬರುತ್ತವೆ ಪರಸ್ಪರ ಜೋಡಿ ಬಲಗಳು ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡರ ನಡುವೆ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣೆ ಬಲವಾಗಿರಬಹುದು ನಂತರ ಒಂದು ತುದಿಯ ಮುಕ್ತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮುಕ್ತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಈ ಶಕ್ತಿಗಳು ಸಮಾನ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ನೀವು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ದೇಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಮತ್ತು ಅವು ಲೈಟ್ ರಾಡ್‌ನಿಂದ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಕರಣವು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಾಗ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಯಾವಾಗ ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುವ ಮತ್ತೊಂದು ಆಹ್ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಲೈಟ್ ರಾಡ್‌ನಿಂದ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ ನಂತರ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ರಾಡ್‌ನ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ನೀವು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ಇದು ದೇಹವು ರಾಡ್‌ನ ಮೇಲೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ತೋರಿಸೋಣ ಎಫ್ 1 ಸಾಮಾನ್ಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ದೇಹ 2 ಈ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಬಲವನ್ನು ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಫ್ 2 ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ನನ್ನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ಈ ಲೈಟ್ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಶಕ್ತಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ . ರಾಡ್ ನಂತರ ನೀವು ಪಡೆಯುವುದು ರಾಡ್‌ನ ಕೆಲವು ಬಲಗಳು ರಾಡ್‌ನ ವೇಗವರ್ಧನೆಯ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಈ ರಾಡ್ ಹಗುರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಸುಮಾರು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಡ್ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೂ ಸಹ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಬಲಗಳ ಮೊತ್ತವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನಿಮಗೆ ನೀಡುವುದು f ಒಂದು ಎಫ್ ಎರಡರ ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು ಅಂದರೆ ಈ ಎರಡು ಬಲಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನಾವು ರಾಡ್ ಹಗುರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ಸಹ ಅದು ಯಾವುದೇ ಕೋನೀಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಷಣಗಳ ಮೊತ್ತವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾವು ಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದರ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ ಇದು ರೋ ಆಗಿದ್ದರೆ d ಇದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ಇದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಎರಡು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡರ ಮೇಲಿನ ಬಲವು ಒಂದೇ ರೇಖೆಯ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು f ಒಂದಾಗಿದ್ದರೆ ಇದು f ಎರಡು ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಇದು ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರಕರಣವಾಗಿರಬಹುದು f ಒಂದು ಈ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ f ಎರಡು ಈ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ದೇಹಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಇದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರಾಡ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಬಲಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಣಗಳು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲಗಳು ಈ ರೀತಿಯ ಪ್ರಕರಣ ಹೀಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಅಂತಹ ಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ರಾಡ್ ಸಂಕೋಚನದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ನಾವು ರಾಡ್ ಟೆನ್ಶನ್‌ನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಈಗ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇದರ ಮಹತ್ವ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಸೆಳೆಯುವಾಗ ನಾವು ಪರಿಹರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ m one ನ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ದೇಹದಿಂದ ಎಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು m one ನ ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದಾಗ ನಾನು ಫೋರ್ಸ್ f1 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಇದು ದೇಹ ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಏಕೆಂದರೆ ರಾಡ್ ಇಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾನು ದೇಹ 2 ರ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಈಗ f1 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವ f2 ಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಈ ಎರಡು ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿವೆ ಅವು ದೇಹ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬಲಗಳ ಎರಡು ದೇಹಗಳ ಮೇಲೆ ನಾನು ಪಡೆಯುವ ಮಹತ್ವವಾಗಿದೆ ಒಂದೇ ಬೆಳಕಿನ ದೇಹದಿಂದ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಟನೆಯು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೀತಿಯ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನಾವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ನಾವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾವು ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಈ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಎಫ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಆಗ f ಬಲವು ದೇಹವನ್ನು ಪ್ಲಸ್ x ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆಯುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಜೊತೆಗೆ ನಾನು ನಿರ್ದೇಶನ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ನಾನು ಈ ದೇಹದ ಮುಕ್ತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುವಾಗ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ ನಾನು ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಾಗ ನಾನು ನೆಲವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ ನಾನು ದೇಹವನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಈ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಇರುತ್ತದೆ ಈ ಬಲವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವ ಒಂದು ಘರ್ಷಣೆ ಶಕ್ತಿಯು ನೆಲದಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೇಹದ ತೂಕವು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಶಕ್ತಿಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ ದೇಹದ ತೂಕ ಇರುತ್ತದೆ, ಇದು ಈ ಬ್ಲಾಕ್‌ನ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ನಾನು ಈಗ ತೋರಿಸಿದ್ದೇನೆ ಘರ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕಾದದ್ದು ಏನೆಂದರೆ ಸ್ಲಿಪ್ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಘರ್ಷಣೆ ಎಫ್ ಅಜ್ಞಾತ ಶಕ್ತಿ ಅದು ಸ್ವಯಂ-ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಶಕ್ತಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಲಿಪ್ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ದೇಹವು ಚಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದರ್ಥ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಣ್ಣ ಎಫ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಬಂಡವಾಳ f ಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಘರ್ಷಣೆಯ ಮೌಲ್ಯವು ಬಂಡವಾಳ f ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಸನ್ನಿಹಿತವಾದ ಸ್ಲಿಪ್ ಅಥವಾ ನಿಜವಾದ ಸ್ಲಿಪ್ ಇದ್ದರೆ ಈ ಘರ್ಷಣೆ ಬಲವು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಅಜ್ಞಾತವಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ , ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಲದೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ದಿಕ್ಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಘರ್ಷಣೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಲಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಲಂಬವಾದ ಬಲ ಮತ್ತು ಮುಂಬರುವ ಸ್ಲಿಪ್ ಘರ್ಷಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ mu s ಬಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ n mu s ಎಂಬುದು ca ನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರ ಘರ್ಷಣೆಯ ಗುಣಾಂಕವಾಗಿದೆ ನಿಜವಾದ ಸ್ಲಿಪ್ ಘರ್ಷಣೆಯು ಮು ಕೆ ಬಾರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನೀವು ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಯಾವುದೇ ಸ್ಲಿಪ್ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ಮೊದಲು ಊಹಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಚಲನೆಯ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಯಾವುದೇ ಚಲನೆ ಇಲ್ಲ ಈ ದೇಹವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು f ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಮ್ಮೆ ನೀವು f ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರೆ ನಿಮ್ಮ ಊಹೆಯನ್ನು ನೀವು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಯಾವುದೇ ಸ್ಲಿಪ್ ಅನ್ನು ಊಹಿಸಿದರೆ ಯಾವುದೇ ಸ್ಲಿಪ್ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಂತರ ದೇಹದ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಸರಳವಾದ ಸ್ಲೈಡಿಂಗ್ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಜಾರಿದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಂದ ಎಫ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಸಿಗ್ಮಾ ಎಫ್ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಎಫ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರೆ ಸಮಸ್ಯೆ ಪೂರ್ಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ನೀವು mu sn ಗಿಂತ f ಕಡಿಮೆ ಇದೆಯೇ ಅಥವಾ mu k ಬಾರಿ n ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನೀವು y ದಿಕ್ಕಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ n ನ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಿರಿ ಮತ್ತು f mu sn ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಊಹೆ ಸರಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೀರಿ ನೀವು ಸ್ಲಿಪ್ ಅನ್ನು ಊಹಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಈಗ ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಸ್ಲಿಪ್ ಅನ್ನು ಊಹಿಸಿ ನಂತರ ನೀವು ಎಫ್ ಅನ್ನು ಮು ಕೆ ಬಾರಿಗೆ ಸಮ ಎಂದು ಹಾಕಬೇಕು n ನೀವು ಈ ಎಫ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು ಮತ್ತು ನಂತರ ಈಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಒಮ್ಮೆ ಎಫ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಮೊದಲು ಅಜ್ಞಾತ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿತ್ತು ಈಗ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಆಗುತ್ತದೆ ಅಜ್ಞಾತ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ನೀವು ಸ್ಲಿಪ್ ಅನ್ನು ಊಹಿಸಿದಾಗ ಎಫ್‌ನ ಸರಿಯಾದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಬಹಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನೀವು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಏಕೆಂದರೆ ದೇಹವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಘರ್ಷಣೆಯು ದೇಹದ ಮೇಲಿನ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಲಿಪ್ ಅನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತದೆ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ , ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಬಹಳಷ್ಟು ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತೇವೆ ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಾವು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಾಗ ತಂತಿಗಳು ಮತ್ತು ಪುಲ್ಲಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸರಳವಾದ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ, ನಾನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪುಲ್ಲಿಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸರಳ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿರುವುದು ಏನೆಂದರೆ , ಪುಲ್ಲಿ p 1 ಅನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪುಲ್‌ನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುವ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಇದೆ y ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ಬರುತ್ತದೆ , ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ , ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಗೆ ಮೀ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿ m ಎರಡು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m ಎರಡು ಉಚಿತವಾಗಿದೆ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಅದು ಮೇಲ್ಮೈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ m ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಊಹಿಸುತ್ತೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದಿರುವುದು ಮೊದಲ ಸರಳವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ , ಪುಲ್ಲಿಗಳು ಮತ್ತು ತಂತಿಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲವಿಲ್ಲ, ನಾವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಪುಲ್ಲಿಗಳು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದವು ಮತ್ತು ಹಗುರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಪುಲ್ಲಿಗಳ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಯಾವಾಗ ಅವು ಚಲಿಸುತ್ತಿವೆ ಅಥವಾ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಕೋನೀಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು

ಅತ್ಯಲ್ಪವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ತಿರುಗಬಹುದು ಎಂದು ನಾವು ಲೆಕ್ಕಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದು ಹಗುರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪುಲ್ಲಿಗಳು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಹಗುರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ವಿಸ್ತೃತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಊಹಿಸುತ್ತೇವೆ ಅಂದರೆ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕೆಲವು ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದಿರುವ ಈ ಊಹೆಯು ಮುರಿದುಹೋಗುತ್ತದೆ ನಾನು ಬಹುಶಃ ಈ ಎರಡು ಮೇಲ್ಮೈಗಳ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣೆಯ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ನೀಡಬಹುದು ಆದರೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ m1 ಮತ್ತು m2 ಎಂಬ ಎರಡು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳಿವೆ, ಅದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ರಾಟೆ ಇದೆ ಮತ್ತು ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ ರಾಟೆಗೆ ಕಟ್ಟಲಾಗಿರುವ ದಾರ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು m ಒಂದು ಮತ್ತು m ಎರಡು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವೇಗವರ್ಧಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು m ಒಂದು ಮತ್ತು m ಎರಡು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳ ಎರಡು ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ನಾವು ಮೊದಲು ದೇಹ ಎರಡರ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದೇಹ ಎರಡು ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನಾವು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ ದೇಹ ಎರಡರ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎರಡು ದೇಹದ ತೂಕವಿದೆ, ಅದು ಮೀ 2 ಗ್ರಾಂ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಕೆಳಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಇದೆ, ಅದನ್ನು ನಾವು ಉದ್ವೇಗ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ, ಇವು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಎರಡು ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಮತ್ತು ಅದು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸೋಣ. ವೇಗವರ್ಧನೆ a2

ಆದ್ದರಿಂದ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ನೀವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಈಗ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತೋರಿಸುವ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಬಲಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ನೀವು ಪಡೆಯುವುದು m ಎರಡು g ಮೈನಸ್ t m ಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಎರಡು ಬಾರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ದೇಹ ಎರಡು ಈಗ ನಾವು ದೇಹ ಒಂದರ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ, ನಾವು ಸ್ಥಿರವಾದ ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಹಾದುಹೋದಾಗ , ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ತಿರುಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಒಂದು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಈ ರಾಟೆಯು ಎರಡು ತುದಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರುವುದರಿಂದ ದಾರದ ಈ ಉದ್ದವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡು ಕಾಯಗಳ ವೇಗವರ್ಧನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ದೂರದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಹೋದರೆ x ಇಲ್ಲಿ ಈ ದೇಹವು ದೂರದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ x ಏಕೆಂದರೆ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಮತ್ತು 2 ಕಾಯಗಳಿಂದ ಚಲಿಸುವ ದೂರದ ಪ್ರಮಾಣವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ವೇಗವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದರೆ ಅದೇ ವೇಗವನ್ನು ನಾವು ಮತ್ತೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ದೇಹ 1 ಮತ್ತು 2 ರ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪಡೆಯುವ ಮೊದಲ ತೀರ್ಮಾನವೆಂದರೆ ಸ್ಥಿರವಾದ ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಹಾದುಹೋದಾಗ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳು ಮತ್ತು ಇದು ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎರಡು ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಲಾದ ದೇಹಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದು ನಾವು ಪಡೆಯುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿನ ಒತ್ತಡವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ನಾನು ಈ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ t ಎಂದು ಕರೆದರೆ ನಾವು ಈ ದೇಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇದನ್ನು ಕರೆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಈ ಒತ್ತಡವು t ಆಗಿದೆ t one ನಾನು ಇದನ್ನು t two ಎಂದು ಕರೆದರೆ ಇದು ಸ್ಥಿರವಾದ ರಾಟೆ ಆಗಿದ್ದರೆ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿನ ಈ ಎರಡು ಒತ್ತಡಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ ನಾನು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ದೇಹದ ಮುಕ್ತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಎಳೆದರೆ ನಾನು ಈ ಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಟ್ ಒನ್ ಆನ್ ಬಾಡಿ ಟು ಎಂದು ಇಲ್ಲಿ ಬರುವುದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಬಲವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಟಿ ಟು ಎಂದು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ಈ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಿಂದ ಮತ್ತು ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ನೋಡದ ಕ್ಷಣದ ಸಮತೋಲನದಿಂದ ಬಂದಿದೆ, ಅದು ಟಿ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಆಗಿದ್ದರೆ af ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ixed ಪುಲ್ಲಿ ನಂತರ ನಾವು ಉದ್ವಿಗ್ನತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ t 1 t ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನಾವು ದೇಹದ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಒತ್ತಡವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈಗ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಬಿಡಿಸಿರುವ ದೇಹ ಎರಡರ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಈಗ ನಾವು ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ದೇಹವು ಒಂದು ಈಗ ದೇಹ ಒಂದು ಎಂಬ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ಈಗ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿರುವುದು ಇಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಒತ್ತಡಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನಿಂದ ಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಇದನ್ನು t ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ, ಅದು ದೇಹ ಎರಡರ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ನಾವು ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಈ ಶಕ್ತಿಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ನೆಲದಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಘರ್ಷಣೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ತೂಕವು ಕೆಳಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನಿಂದಾಗಿ ಬಲಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಈಗ ನಾವು ಇದನ್ನು x ದಿಕ್ಕು ಎಂದು ಕರೆದರೆ ಇದು y ದಿಕ್ಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವಾಗ ನಾವು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ದೇಹವು ಸಮತಲ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಲು ನಿರ್ಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ y ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಬಲಗಳ ಮೊತ್ತವು y ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಇಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ n ಒಂದು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ mg ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಮಗೆ n ನ ಮೌಲ್ಯ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ ಆದರೆ ನೆಲದ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣೆಯು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದಿದ್ದರೆ , ಘರ್ಷಣೆ ಬಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಮಗೆ n ಒಂದರ ಅಗತ್ಯವಿತ್ತು ಮತ್ತು ನಾವು x ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಸೆಕೆಂಡ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ನಾವು t ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಒಂದು ಬಾರಿ m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಇದು ಸ್ಥಿರವಾದ ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ತಂತಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ನಾವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಒತ್ತಡವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಬಹುದು ಇದು ನಮಗೆ ಒತ್ತಡವು m ಎರಡು ಪಟ್ಟು g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ a ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಸಮೀಕರಣವು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ನಮಗೆ ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಇದು m one a ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು m one a ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇವುಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಿಸಿದಾಗ m one a ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ m ಎರಡು ಬಾರಿ g ಮೈನಸ್ a ಮತ್ತು ನಾವು m ಒನ್ ಪ್ಲಸ್

m ಅನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ, ಇದು m tw ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ o ಬಾರಿ g ಮತ್ತು ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು m ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ m ಎರಡು ಮೇಲೆ m ಎರಡು g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈಗ ದೇಹವು ಒಂದು ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಪ್ಲಸ್ x ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ದೇಹ 2 ಅದೇ ವೇಗವರ್ಧಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ಅದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಲಂಬ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ ನೀವು ನೀವು y ಎಂದು ಕರೆದರೆ ಇದು ಮೈನಸ್ i ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ ಆದರೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಜಟಿಲಗೊಳಿಸಲು ನಾವು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಒಂದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಪರಿಮಾಣವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನಂತರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಎರಡಕ್ಕೆ ಇದು ಮತ್ತೆ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಅದು ನಮಗೆ m ಟು ಗ್ರಾಂ ಇದೆ ಮತ್ತು ನಾವು m 2 g ಮೈನಸ್ t ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು m 2 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ a ದೇಹವು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ವೇಗವರ್ಧಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಮುಕ್ತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ಈ ದೇಹವು ನಾನು ಪಡೆಯುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇದೆ n ಒಂದು ಇಲ್ಲ m one g ಇದೆ t ಆದರೆ ಈಗ ಈ ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪಡೆಯುವುದು n ಒಂದು m one g ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು t ಬಲವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಘರ್ಷಣೆ ಒಂದು ಬಾರಿ m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಊಹಿಸುತ್ತೇವೆ ಇದು ಈಗ ಈ ರೀತಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದರೆ ದೇಹವು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ನೀವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುವುದು ಈ ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲವು ಮು ಕೆ ಬಾರಿ n ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು mu k ಬಾರಿ n1 ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ a ಪಡೆಯಲು ಆದರೆ ದೇಹವು ಚಲಿಸದಿರುವಂತೆ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m2 ಸಾಕಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ನೀವು ಮೊದಲು a 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ ನಂತರ ನೀವು ಒಂದು ಹಾಕಿದರೆ ನೀವು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ 0 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು t 2 t ಅನ್ನು m 2 g ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು a ಅನ್ನು ಹಾಕುತ್ತೀರಿ ಇದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ t ಸಹ f ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಯಾವುದೇ ಸ್ಲಿಪ್ ಇಲ್ಲ ಮತ್ತು f ನ ಈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಊಹಿಸಿ f ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುತ್ತೀರಿ m2g ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲವು mu k ಬಾರಿ n1 ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೀವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತೀರಿ ಅಥವಾ ಅದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ಅದು mu s ಆಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು t ಘರ್ಷಣೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಇದು mu ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ s ಬಾರಿ n1 ಮತ್ತು ಇದು ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಊಹೆ ಸರಿ ಯಾವುದೇ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಇಲ್ಲ ಆದರೆ ನೀವು ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದರೆ mu s ಬಾರಿ n1 ಅನ್ನು ಮೀರಿದೆ ನೀವು ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ನೀವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಇದನ್ನು ನೋಡೋಣ ನಾವು ಇದನ್ನು ನೋಡೋಣ ಪೋಲೀಸರ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ಸಿಂಗಲ್ ಪುಲ್ಲಿ ಪಿ1 ನೀವು ರಾಟೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಲು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ತುಂಬಾ ಸುಲಭವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎರಡು ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ವೇಗವರ್ಧಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವದು ಒಂದು ಇಳಿಜಾರು ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎರಡರಲ್ಲೂ ಸಂಪರ್ಕವಿದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಟೇಬಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಿದರೆ , ನೀವು ಈಗ ಈ ಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಏನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ನೀವು ದೇಹದ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ಥೀಟಾ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ಇದು ದೇಹ ಒಂದು ನಿಮ್ಮ ತೂಕವು ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ t ಇರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮೂರು ಶಕ್ತಿಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ವಿಲ್ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದೇಹ ಎರಡರ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಈಗ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ, ನಾವು ದೇಹ ಎರಡನ್ನು ಇರಿಸಲಾಗಿರುವ ಇಳಿಜಾರನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ದೇಹಗಳ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಸೆಳೆಯುವುದು ಎಂದು ನೀವೇ ಪರಿಚಿತರಾಗಿರಬೇಕು. ಈಗ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ, ಅದು ಈಗ ನಾನು ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ಇದು ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಇದು ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಸಹ ಇಳಿಜಾರನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನಾನು ದೇಹವನ್ನು ಮಾತ್ರ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ನಂತರ ನಾನು ಏನನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ n2 ಅದರ ತೂಕ m ಎರಡು ಪಟ್ಟು g ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಟೆನ್ಷನ್ ಇದೆ t ಇವುಗಳು ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಯಾವಾಗ ಇದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮೊದಲ ಸಮೀಕರಣವು ನನಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ n ಒಂದು ಈಸ್ ಈಕ್ವಲ್ ಎಮ್ ಒನ್ ಜಿಟಿ ಈಕ್ವಲ್ ಎಮ್ ಒನ್ ಎ ಎರಡೂ ಅಪರಿಚಿತರು ಒಂದೇ ಒಂದು ಸಮೀಕರಣದ ನಂತರ ನಾವು ಈಗ ಎರಡನೇ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತೇವೆ ಈ ರೀತಿಯ ವಿಷಯಗಳು ನಮ್ಮ ಬಳಿ ಇದ್ದಾಗ ಶಕ್ತಿಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೋನದಲ್ಲಿ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ಲಂಬ ಕೋನವಲ್ಲ ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕೋನದಲ್ಲಿ ನೀವು ಈಗ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ, ಬಹುಶಃ ನಾವು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರಕ್ಕಾಗಿ ಇದನ್ನು x ದಿಕ್ಕಿನಂತೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಲಂಬ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ವಿ ಇದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಇದನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಈ ತೂಕ m two g ಲಂಬವಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ನಮ್ಮ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿದರೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು x ಮತ್ತು y ಉದ್ದಕ್ಕೂ m two g ಅನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನಾವು ಈಗ ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುವುದು ಈ ದಿಕ್ಕಿನ ನಡುವಿನ ಕೋನ y ಮತ್ತು m two g ಎಂಬುದು ಥೀಟಾ ಈ ಆಹ್ ರೇಖಾಗಣಿತವು ನಿಮಗೆ ಸಮತಲ ಮತ್ತು ಇಳಿಜಾರಿನ ನಡುವೆ ಥೀಟಾ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾನು ಹೋದಾಗ ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಮತ್ತು ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ಆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಬಲವು ಈ ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಕೋನವನ್ನು ಸಹ ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಈ m two g ಇದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಇದು ಈ ಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಥೀಟಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು m2g ಕಾಸ್ ಥೀಟಾ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು m2g ಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಆಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಡೋಣ ಮತ್ತೆ ಮಾಡೋಣ ಇದು m two g ಈ ಎರಡು ಲಂಬ ದಿಕ್ಕುಗಳು ಈ ಕೋನ ಥೀಟಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುವ ಘಟಕವು m two g cos theta ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು m two g ಯ ಈ ಘಟಕವು m two g

sin theta ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ನಮ್ಮ ತೂಕವು ಈ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ n ಎರಡು ನಟನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಇದನ್ನು m 2 g cos theta ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ನಾನು ಇದನ್ನು m 2 g ಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಇಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪಡೆಯುವುದು n2 m2g ಕಾಸ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಬ್ಲಾಕ್ ಇಳಿಜಾರಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಮಾತ್ರ ಜಾರುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಲಂಬ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಘಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು m ಎರಡು g ಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಮೈನಸ್ t ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ m ಎರಡು ಬಾರಿ a ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು m two ಮತ್ತು theta ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವೆ ಎರಡು ಅಜ್ಞಾತ t ಮತ್ತು ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವು ದೇಹ o ನಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ ಇನ್ನೊಂದು ದೇಹ ಎರಡರಿಂದ ಬಂದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು ಈಗ ನೀವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಬಹು ದೇಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ದೇಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ನಾವು ಮಾಡಿದ್ದು ಈ ಎರಡು ದೇಹಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಗಳು ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಕ್ತಿ ಇತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡೂ ದೇಹಗಳ ಮೇಲೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ದಿಕ್ಕನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಈ ಎರಡು ದೇಹಗಳ ವೇಗವರ್ಧನೆಯ ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ನಾವು ಈಗ ನೋಡಿರುವ ಒಂದು ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಮನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದು ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಬಹುದು ಇದರಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅದೇ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ತುದಿಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವ ಬ್ಲಾಕ್‌ಗಳ ವೇಗವರ್ಧನೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಗರಿಗರಿಯಾಗಿ ಬರೆಯೋಣ ಸ್ಥಿರವಾದ ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ಅದೇ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ತುದಿಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವ ಬ್ಲಾಕ್‌ಗಳ ರೂಪ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳು ಬಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಈಗ ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಇದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಚಲಿಸಿದರೆ ರಾಟೆ ಇದ್ದರೆ ನಾವು ಹೇಳಬಹುದು ing ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಲವು t1 ಆಗಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಇದ್ದರೆ ಅದು t2 ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದು t2 ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾವು ಸ್ಥಿರವಾದ ಅಥವಾ ಚಲಿಸುವ ತಿರುಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ರಾಟೆ ಹಗುರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲ ರಾಟೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಲಿ ಅಥವಾ ಚಲಿಸುವ t1 t2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ತಂತಿಯು ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾದು ಹೋದರೆ, ತಂತಿಗಳಲ್ಲಿನ ಈ ಎರಡು ಬಲಗಳು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ಈ ಸಂಬಂಧವು ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ನಾವು ಒಂದೇ ತಂತಿಯನ್ನು ಹಾದುಹೋದರೆ ಮಾತ್ರ ಸ್ಥಿರವಾದ ರಾಟೆ ಈಗ ನಾವು ರಾಟೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಹು ವೇಗವರ್ಧಕ ಪುಲ್ಲಿಗಳು ಮತ್ತು ತಂತಿಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ತಂತಿಗಳಿಂದ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವ ವಿವಿಧ ಬ್ಲಾಕ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಕಾಯಗಳ ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಬೇಕು. ಚಲಿಸುವ ಬ್ಲಾಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪುಲ್ಲಿಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ರಾಟೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೂ ಸಹ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವುದು ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿದೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ನಾವು ವಿವಿಧ ಬಿಂದುಗಳ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ನಾವು ವೇಗವರ್ಧಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ನಾವು ಉದ್ದವನ್ನು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವಿವಿಧ ವೇಗವರ್ಧಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ , ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪುಲ್ಲಿಗಳು ಮತ್ತು ತಂತಿಗಳನ್ನು ಸಮೂಹರಹಿತವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ನಿರಂತರ ಉದ್ದವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಚಲಿಸುವ ರಾಟೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬಹು ರಾಟೆ ಇರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೋಡಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ , ಅದು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಒಂದು ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ದಾರವಿದೆ. ತಿರುಳಿನ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯು ಈ ದಾರವು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾದ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ತಿರುಳು ಸ್ವತಃ ತಿರುಳಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗವನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ದಾರದ ಮೂಲಕ ಚಲಿಸಬಹುದು m two ಮತ್ತು mas ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ sm two ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m two ಮೇಲೆ f ಫೋರ್ಸ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಬಲಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಈ ರಾಟೆ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲಿ ಈ ರಾಟೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿಲ್ಲ ಈ ರಾಟೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಚಲಿಸಬಲ್ಲದು ಪುಲ್ಲಿ ಈಗ ಇಲ್ಲಿ m one m two ಮತ್ತು f ನೀಡಿದರೆ ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನಮಗೆ ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ರಾಟೆ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದೆ ಮತ್ತು ಬೆಳಕು m1 ಮತ್ತು m2 ಮತ್ತು ನೆಲದ ನಡುವಿನ ಈ ಸಂಪರ್ಕಗಳು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲ ಎಂದು ಊಹಿಸುತ್ತದೆ ನಾವು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಘರ್ಷಣೆಯ ಬಲವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸಮೀಕರಣವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ ನಾವು ಕಲಿಯಲು ಬಯಸುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳನ್ನು a1 ಮತ್ತು a2 ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತೇವೆ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಈಗ ಇದನ್ನು ಮಾಡಲು ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಪುಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ನಾವು ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m 1 ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು ಬರೆಯೋಣ ಉಲ್ಲೇಖವು ಸ್ಥಿರವಾದ ಉಲ್ಲೇಖವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಸ್ಥಾನವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ರಾಟೆಯಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅಥವಾ ನಾನು ಅದನ್ನು ಲಂಬ ಗೋಡೆಯಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಆದರೆ ನಾನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಇದು ತಿರುಳಿನಿಂದ ಅಥವಾ ತಿರುಳಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಿಂದ ರಾಟೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ತಿರುಳಿನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಿಂದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಉಲ್ಲೇಖವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಲಿದ್ದೇನೆ ಎಂದರೆ ನಾನು m1 ಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಿದ್ದೇನೆ ಇದನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಇದನ್ನು x1 ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾನು ರಾಟೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇದನ್ನು x2 ನಂತಹ ಅದೇ ಉಲ್ಲೇಖದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಈಗ ನಾನು ವಿಭಿನ್ನ ದೇಹಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಉಲ್ಲೇಖಗಳನ್ನು

ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಾನು ಅದೇ ಹಂತದಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದರೆ ನಾನು ಮೂಲದಿಂದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಉಲ್ಲೇಖ ಬಿಂದು ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅದು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಇನ್ನೂ ಮಾಡಬಹುದು ಆದರೆ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ನಂತರ ನೀವು ಆ ಬಿಂದುವಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮಾಡಿರುವುದು x ಒಂದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m ಒಂದರ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಮತ್ತು x ಎರಡು ತಿರುಳಿನ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಒಂದು ಇದನ್ನು ಬರೆಯೋಣ x ಒಂದು ಮೀ ಒಂದರ ದೂರದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಮತ್ತು x ಎರಡು ರಾಟೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಒಬ್ಬರು ನೋಡಬಹುದಾದದ್ದು ತಿರುಳಿನ ಮೇಲೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ದಾರದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನಾನು ಇದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಈಗ ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹೋಗುವ ದಾರದ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಬರೆಯಿರಿ , ನಾವು ಈ ದಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎರಡು ತಂತಿಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಈ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನಾವು x ಒಂದು ಮತ್ತು x ಎರಡು ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ. ನಾನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವನ್ನು ಈ ಉದ್ದದ 2 ಪಟ್ಟು x 2 ಎರಡು ಬಾರಿ ಮೈನಸ್ x 1 2 x 2 ಮೈನಸ್ x 1 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು. ನ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ವ್ಯಾಸದ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಉದ್ದವಿದೆ ಪುಲ್ಲಿ ಆದರೆ ಅದು ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪ್ಲಸ್ ಪೈ ಬಾರಿ r ಅಥವಾ ಅಂತಹದ್ದೇನಾದರೂ ಹೇಳಬಹುದು ಆದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸ್ಥಿರವಾದ ಉದ್ದವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪಡೆದಿರುವ ಈ ಒಟ್ಟು ಉದ್ದವು 2 x 2 ಮೈನಸ್ x 1 ಆಗಿದೆ. ಈಗ ಈ ಉದ್ದವು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದರೆ ನಾನು ಏನನ್ನು ಪಡೆಯಲಿದ್ದೇನೆ ಅದನ್ನು ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಎರಡು x ಎರಡು ಚುಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ x ಒಂದು ಚುಕ್ಕೆ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಎರಡನೇ ಬಾರಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ನನಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಸೊನ್ನೆಯು ಎರಡು ಬಾರಿ x ಎರಡು ಡಬಲ್ ಡಾಟ್ ಮೈನಸ್ x ಒಂದು ಡಬಲ್ ಡಾಟ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಪಡೆಯುವುದು x 2 ಡಬಲ್ ಡಾಟ್ ಮತ್ತು x 1 ಡಬಲ್ ಡಾಟ್ x 1 ಡಬಲ್ ಡಾಟ್ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಂದ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ x 1 ಡಬಲ್ ಡಾಟ್ 2 ಬಾರಿ x 2 ಡಬಲ್ ಡಾಟ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ x ಎರಡು ರಾಟೆ ಚಲಿಸುವ ದೂರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ರಾಟೆಯು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಮೂಲಕ ಮೀ ಟೂ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m 2 ನಿಂದ ಚಲಿಸುವ ದೂರವೂ ಸಹ ಸಾಪೇಕ್ಷ ದೂರವಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದು x 1 ಡಬಲ್ ಡಾಟ್ ಸಮವಾಗಿದೆ al ಗೆ x 2 ಡಬಲ್ ಡಾಟ್ ಅಂದರೆ a 1 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಬಾರಿ a 2

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದೇಹ ಒಂದರ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಮತ್ತು ದೇಹ ಎರಡರ ವೇಗವರ್ಧನೆ ನಡುವೆ ನಾನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಒಂದು ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ದೇಹದ ಎರಡರ ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದವು ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಅಂಶದಿಂದ ಇದು ಬರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಮ್ಮೆ ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಅಲ್ಲಿ ನಾನು 1 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು 2 a 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಬಹುದು a ನ ಒಂದು ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮೊದಲು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸೋಣ ಚಲಿಸುವ ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ದಾರವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಚಲಿಸುವ ರಾಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾದುಹೋಗುವ ದಾರದ ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿದರೆ , ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯ ಮತ್ತೊಂದು ತುದಿಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ರಾಟೆಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಯ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಚಲಿಸುವ ತಿರುಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದು ದಾರದ ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಆಹ್ ಟು ಆಫ್ ಅನ್ನು ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ ನಂತರ ಎರಡನೇ ತುದಿಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ರಾಟೆಯ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಬರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಉದ್ದ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮ್ಮೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡರ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ. ದೇಹ ಎರಡು ನಿಮಗೆ ಬಲವಿದೆ f ಟೆನ್ಷನ್ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನಾನು ಅದನ್ನು t 2 ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ n 2 ಇದೆ m 2 g ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸಂಬಂಧ f ಮೈನಸ್ t ಎರಡು m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಎರಡು ಈಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಅಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಪರಿಚಿತರು t ಎರಡು ಮತ್ತು ಎರಡು ಇವೆ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೇಹದ ಒಂದು ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತೇವೆ ನಾನು ದೇಹದ ಒಂದು ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿದಾಗ ನಾನು ದೇಹವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಳಿ m ಇದೆ ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಳಿ ಟಿ ಒನ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಇದು ನನಗೆ ಹೇಳುವುದೇನೆಂದರೆ t 1 ಇದು m 1 ಬಾರಿ a 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನಾನು 1 ಮತ್ತು a 2 ನಡುವೆ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ t 1 ಮತ್ತು t 2 ಮತ್ತು ನಡುವೆ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು t 1 ಮತ್ತು t 2 ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದರೆ ನಾನು ರಾಟೆಯ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯಬೇಕು ನಾನು ಉಚಿತ ದೇಹವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ ತಿರುಳಿನ ಆಗ್ರಾಮ್ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಳಿಯಿರುವುದು ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಟೆನ್ಷನ್ t2 ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಟೆನ್ಷನ್ ಆಗಿದೆ t1 ಇವುಗಳು ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ದೇಹದ ಒಂದು ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಚಿತ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ರಾಟೆಯ ದಾರದ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ನಾನು ಎಲ್ಲೋ ಈ ದಾರವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಳಿ ರಾಟೆ ಇದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ನಾನು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿನ ಬಲಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಬ್ಲಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ತಿರುಳು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಹಗುರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಬಲಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ ಎರಡು ಬಾರಿ t1 ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ t 2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾನು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ f ಮೈನಸ್ t 2 m 2 a 2 t ಆಗಿದೆ 1 m 1 a 1 2 t 1 ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ t 2 ಮತ್ತು ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ a one is equal to two a two

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ ನಾನು ಏನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ನಮಗೆ t ಒಂದು ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಮೀ

ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಂದು ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ ಎರಡು ನಮಗೆ f ಮೈನಸ್ t ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೀ ಟು ಎರಡು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಈಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಒಂದು ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ t ಒಂದು m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಒಂದು ಒಂದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಎರಡು ಬಾರಿ m ಒಂದು ಬಾರಿ ಒಂದು ಎರಡು ಮತ್ತು ನಾವು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ f ಮೈನಸ್ t one ah t two ಈಸ್ ಈಸ್ ಟು ಟು ಟಿ ಒನ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಫ್ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಬಾರಿ ಎಂ ಒನ್ ಎ ಟು ಟು ಮೀ ಟು ಎ ಟು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಮಗೆ ಎಫ್ ಈಸ್ ಈಕ್ವಲ್ ಫೋರ್ ಮೀ ಒನ್ ಪ್ಲಸ್ ಎಂ ಎರಡು ಬಾರಿ ಎ ಎರಡು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಒಂದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು ಮುಂದಿನ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಎರಡನೇ ಪುಲ್ಲಿ p2 ಪುಲ್ಲಿ p1 ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗೊಂಡಿರುವ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾದ ಪುಲ್ಲಿ p2 ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಪುಲ್ಲಿ p2 ನ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು p2 ನ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ m2 ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನಾವು m3 ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಈಗ ಪುಲ್ಲಿ p2 ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು a1 a2 ಮತ್ತು a3 ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾದ ಸಮಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಮೇಲ್ಮೈ ಘರ್ಷಣೆಯಿಲ್ಲದ ಪುಲ್ಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಲೈಟ್ ಪುಲ್ ಅನ್ನು ಊಹಿಸುತ್ತೇವೆ ey ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರ ಉದ್ದದ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಇದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಇದನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ನಾವು ವೇಗವರ್ಧನೆ a1 ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು a1 ಈ ರೀತಿ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ a2 ಹೀಗಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ a2 ಮತ್ತು a3 ಕೆಳಮುಖವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಲಾಗಿದೆ a1 ಬಲ ಬಾವಿಯ ಮೇಲೆ ಬೇರೆ ಏನಾದರೂ ಇದ್ದರೆ ಇದು ನಾವು ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಮೊದಲು ನಾವು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರು ದೇಹಗಳ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ದೇಹದ ಎರಡು ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದಾಗ ನನಗೆ m ಟು ಸಿಕ್ಕಿತು g ಬಂಧನ t ಎರಡು ನಾನು ದೇಹದ ಮೂರು ಉಚಿತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾವು m ಮೂರು g ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಈ ಒತ್ತಡವು t2 ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ a3 ಈ ವೇಗವರ್ಧನೆ a2 a2 ಆಗಿದೆ a3 ಏಕೆಂದರೆ ಪುಲ್ಲಿ p2 ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಎರಡು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ನಾವು ನೇರವಾಗಿ m two g ಮೈನಸ್ t ಎರಡು ಅನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು m two a two m three g ಮೈನಸ್ t ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ m three a three

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ಎರಡು ಸಂಬಂಧಗಳು ಆದರೆ ನಂತರ ನಮಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಅಜ್ಞಾತವಿದೆ ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದೆ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ನಾವು ಪುಲ್ಲಿ ಎರಡರ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದರೆ ನನ್ನ ಬಳಿ t two t two ಇದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಈ ಬಲವನ್ನು t one ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ. ಪಡೆಯಿರಿ t ಒಂದನ್ನು ಎರಡು ಬಾರಿ t ಎರಡು ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮುಂದೆ ನಾವು ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು t1 ಮತ್ತು t2 ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ನಾನು ಮುಕ್ತ ದೇಹದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುವಾಗ ನಾವು m1 ನ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಇದು ನನಗೆ ಸಿಗುವುದು n one m one g ಮತ್ತು t one ಮತ್ತು ಈ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಇದು t one ನಾನು ಇದನ್ನು ಎರಡು t two ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉಚಿತ ದೇಹ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ನೇರವಾಗಿ ಎರಡು t ಎರಡು m ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಒಂದು ಹೀಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಈಗ ನನ್ನ ಬಳಿ ಇದು ನನ್ನ ಮೂರನೇ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ , ನೀವು ಅಪರಿಚಿತರನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಎರಡರಿಂದ ಒಂದು ಮೂರು ಮೂರು ವೇಗವರ್ಧನೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಟೆನ್ಶನ್ ಟಿ ಒನ್ ಅನ್ನು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ತೊಡೆದುಹಾಕಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಮಗೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಸಮೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ಮತ್ತು ಟಿ ಎರಡು ನಾವು ನಾಲ್ಕು ಅಪರಿಚಿತರನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ಮೂರು ಸಮೀಕರಣಗಳಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾಟೆ ಇದೆ ಈ ತಿರುಳು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ ಇದು ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಇದು p1 ಇದು p2 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಏನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಇದನ್ನು ಬ್ಲಾಕ್ ಒನ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ , ಇಲ್ಲಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಈ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕವನ್ನು x ಒಂದು ಇದು ಬ್ಲಾಕ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ x ಒಂದರಿಂದ ದೂರವು a ನಿಂದ ಬಲದಿಂದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಅಂತರವಾಗಿದೆ ಸ್ಥಿರ ಬಿಂದು ಈಗ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಇದು ಬ್ಲಾಕ್ 2 ಇದು ಬ್ಲಾಕ್ 3 ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ರಾಟೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಈ ತಿರುಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಇದು ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಾಗಿದೆ ನಾನು 2 ಅನ್ನು x 2 ನಂತೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ 2 3 ಅನ್ನು x 3 ನಂತೆ ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲು ಇಲ್ಲಿಂದ ಈ ದೂರವನ್ನು ಆರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇದನ್ನು xp ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಈ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ರಾಟೆಯ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಅಂತರವನ್ನು ನಾನು ಇದನ್ನು xp ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ x ಎರಡು ಬ್ಲಾಕ್ ಎರಡರ ಅಂತರವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಪುಲ್ಲಿ 2 ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸ್ಥಿರವಾದ ಉಲ್ಲೇಖ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಗಮನಿಸಿ ಕೇಂದ್ರ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸ್ವತಃ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು x2 ಅನ್ನು ಆರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು x3 ಸ್ಥಿರ ಉಲ್ಲೇಖದ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಈಗ ಈ ಅಂಕಿ ಅಂಶದಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಮೊದಲ ವಿಷಯ x1 ಪ್ಲಸ್ xp ಇದು l 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ x ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ xp ಈಗ ಮೊದಲ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡನೇ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್ ಸಹ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಸ್ಟ್ರಿಂಗ್‌ನ ಉದ್ದ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನೋಡೋಣ ಈ ದೂರವು x 2 ಮೈನಸ್ xpx 2 ಮೈನಸ್ xp ಈ ದೂರ ಮತ್ತು x 3 ಮೈನಸ್ xp ಈ ದೂರವಾಗಿದೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಪಡೆಯುವುದು x 2 ಮೈನಸ್ xp ಜೊತೆಗೆ x 3 ಆಗಿದೆ ಮೈನಸ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪಿಯು ಎಲ್ 2 x 2 ಮೈನಸ್ ಎಲ್‌ಪಿಎಕ್ಸ್ 2 ಮೈನಸ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪಿ ಪ್ಲಸ್ ಎಕ್ಸ್ 3 ಮೈನಸ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪಿ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಂದ ನನಗೆ ಸಿಗುವುದು x 2 ಪ್ಲಸ್ x ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಟು ಎಕ್ಸ್‌ಪಿ ಎಲ್ ಟೂ ಗೆ ಸಮ ಮತ್ತು ಎಕ್ಸ್‌ಪಿಐಗೆ ಎಲ್ ಒನ್

ಎಂದು ಹಾಕಬಹುದು ಮೈನಸ್ x ಒನ್
ಆದ್ದರಿಂದ x ಎರಡು ಪ್ಲಸ್ x ಮೂರು ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಬಾರಿ l ಒಂದು ಮೈನಸ್ x ಒಂದು ಎಲ್ ಎರಡಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನಗೆ x ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ x ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು x ಒಂದು ಈಸ್ ಎಲ್ ಟು ಪ್ಲಸ್ ಟು ಎಲ್ ಒನ್ ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಈಗ ನನ್ನ ರದ್ದುಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಈ x1 ಅನ್ನು ನಾವು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ ಆದರೆ a1 ಅನ್ನು ಈ ರೀತಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ x1 ಡಬಲ್ ಡಾಟ್ a1 ನ ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾವು ಇದನ್ನು 2 ಬಾರಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಮಗೆ 2 ಜೊತೆಗೆ 3 ಮೈನಸ್ 2 ಬಾರಿ 1 ಅನ್ನು 0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ನಾವು ಪಡೆಯಲಿರುವ ನಾಲ್ಕನೇ ಸಂಬಂಧವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಾವು ನಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಬಹುದು ನಾವು ನಾಲ್ಕು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾಲ್ಕು ಅಜ್ಞಾತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅಲ್ಲಿ ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಒಂದು ಮತ್ತು ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ನಾವು ಅನೇಕ ದೇಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ನಾವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ನಾವು ದೇಹಗಳ ಮೇಲಿನ ಬಲಗಳನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಈ ದೇಹಗಳ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಳನ್ನು ಸಂಬಂಧಿಸಲು ನಾವು ಅವರಿಗೆ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು

Prutor@IITK