ನಮಸ್ತೆ ಇದು ಐಐಟಿ ಕಾನ್ಪುರ್‌ನಿಂದ ಎಚ್‌ಸಿ ವರ್ಮಾ ಮತ್ತು ಮೆಕ್ಯಾನಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಕಿರು ಪ್ರಯೋಗ ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಕುರಿತು ಈ ವಿಶೇಷ ಉಪನ್ಯಾಸವನ್ನು ನೀಡಲು ನಾನು ಇಲ್ಲಿದ್ದೇನೆ, ಇದು ಕೆಲವು ಕಾನೂನಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರಬಹುದು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಸಮೀಕರಣಗಳು ಸರ್ವವ್ಯಾಪಿ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಏನೇ ಇರಲಿ , ಈ ಎಲ್ಲಾ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಯಂತ್ರಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿದ್ಯುತ್ ದೃಗ್ವಿಜ್ಞಾನವು ಆ ನಿಯಮಗಳು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಮುಂದೆ ಇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಲಿಯಲು ಇದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಅವಕಾಶವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಣ್ಣ ಘಟನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ನಾವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಷಯಗಳ ಕಾನೂನುಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ನಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಪಠ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕಾಗಿ ಅದನ್ನು ಟ್ಯೂನ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಘಟನೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಆನಂದಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇಂದು ತೋರಿಸುತ್ತಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಿಮ್ಮದೇ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬಹುದು ಮನೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ನಾವೇ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೀವು ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಆನಂದಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಇನ್ನೂ ಹೊಸ ಪ್ರಯೋಗಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊರಬರಬಹುದು ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಕೆಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ 3-4 ವಿಷಯಗಳು ಒಂದು ಘರ್ಷಣೆ ಮತ್ತೊಂದು ಜಡತ್ವವಲ್ಲದ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ಹುಸಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ಆಗ ನಾವು ತಿರುಗುವಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಬಲವಂತದ ಆಂದೋಲನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಶಃ ಸ್ವಲ್ಪ ಅನುರಣನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತೇವೆ ಹಾಗಾಗಿ ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ . ಬಹುಕಾಲದಿಂದ ಐದಾರು ಏಳು ದಶಕಗಳಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಕಾರ್ಡ್ ಕಾಯಿನ್ ಪ್ರಯೋಗ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರಿನಿಂದ ನಾನು ಯಾವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬಹುದು ನೀವು ಗಾಜಿನನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ನೀವು ಕಾರ್ಡ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ನೀವು ಕಾರ್ಡ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ನೀವು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಹಾಕಿ ನೀವು ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಫ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಟಂಬ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾಣ್ಯವು ಬೀಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯ ಜಡತ್ವದ ಪ್ರದರ್ಶನ ಎಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ಚರ್ಚೆಗಳು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾದವುಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಗಾಜಿನ ಟಂಬ್ಲರ್ ಇಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಪ್ರಯೋಗದ ಈ ಪ್ರಮುಖ ವಸ್ತುವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಚಹಾದ ಅಂಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಾಮಭರಿತ ಅಂಗಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಕಾಣಬಹುದು ನಂತರ ನನ್ನ ಬಳಿ ಹಲವಾರು ಕಾರುಗಳಿವೆ , ನನ್ನ ಬಳಿ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಕಾರ್ಡ್ ಇದೆ ಇನ್ನೂ ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಕಾರುಗಳಿವೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಭಾಗವು ಈ ನಾಣ್ಯವಾಗಿದೆ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಾಣ್ಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಯೋಗವು ಈ ಟಂಬ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಹಾಕುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಟಂಬ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ನಾಣ್ಯವು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಈ ಗಾಜಿನ ಟಂಬ್ಲರ್‌ನ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಮೇಲೆ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಈಗ ಪ್ರಿಸ್ಕ್ರಿಪ್ಷನ್ ನೀವು ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಫ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾಣ್ಯವು ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ ಓಹ್ ಅದು ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ ಟಂಬ್ಲರ್ ಇನ್ನೂ ಖಾಲಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾಣ್ಯವು ಇಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಕಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಅದೇ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಾರಿ ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮಾಡೋಣ ಅದು ಟಂಬ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ದೀರ್ಘವಾದ ಕಾರ್ಡ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಈ ಕಾರ್ಡ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಈ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ನಂತರ ಫ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಅದು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಒಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಏನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಹಾಗಾಗಿ ನಾಣ್ಯವು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅದು ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಜನಪ್ರಿಯ ವಿವರಣೆಯೆಂದರೆ ಕಾರ್ಡ್ ಫ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಾರ್ಡ್ ಮುಂದೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಾಣ್ಯ ಅದರ ಜಡತ್ವದಿಂದಾಗಿ a t ತನ್ನದೇ ಆದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಡ್ ಜಾರಿದಾಗ ಅದು ಸಂಭವಿಸಿದಲ್ಲಿ ನಾಣ್ಯವು ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅದು ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅದು ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಬೇರೆ ಏನಾದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನೋಡೋಣ ಅದು ಏನು ಮತ್ತು ಯಾವುದೋ ಘರ್ಷಣೆ ಎಂದು ನೀವು ಊಹಿಸಿರಬೇಕು ಇದು ಈ ಕಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ನಾಣ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಘರ್ಷಣೆಯಾಗಿದೆ ಈ ಕಾರ್ಡ್ ಈ ರೀತಿ ಹೊರಗೆ ಹೋದಾಗ ಅದು ನಾನು ಈ ಕಾರ್ಡ್ ಅನ್ನು ಫ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿನ ನಾಣ್ಯ ಸ್ಲಿಪ್ಸ್ ಜಾರಿಬೀಳುತ್ತದೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾಣ್ಯವು ಜಾರಿಬೀಳುವುದು ಮತ್ತು ಒಮ್ಮೆ ಜಾರಿದರೆ ಮುಂದೆ ದಿಕ್ಕಿನ ಘರ್ಷಣೆ ಇರುತ್ತದೆ ನಾಣ್ಯದ ಮೇಲೆ ಘರ್ಷಣೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಹಿಂದಿನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಜಾರಿಬೀಳುತ್ತದೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಘರ್ಷಣೆಯು ಈ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಚಲನೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ ನಾಣ್ಯದ ಸ್ಥಳಾಂತರವು ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಟಂಬ್ಲರ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ, ಅದು ಹೊರಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಚಲನೆಯು ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದರೆ ಆದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾಣ್ಯ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಘರ್ಷಣೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಘರ್ಷಣೆಯು ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುತ್ತದೆ ಸ್ಥಳಾಂತರವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಹುದು ಆದರೆ ಅದು ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆ, ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಯಾವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಟಂಬ್ಲರ್‌ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಟಂಬ್ಲರ್‌ನ ಹೊರಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿರಬೇಕು ಇದು ಯಂತ್ರಶಾಸ್ತ್ರದ ಮುಖ್ಯ ಕೋರ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಚಲನೆಯ ಮೊದಲ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವು ಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಜಡತ್ವವಲ್ಲದ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಗಳ ಜಡತ್ವ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು , ನೀವು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಹುಸಿ ಬಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. f ಅನ್ನು ma ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಫ್ರೇಮ್ ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ವೇಗವರ್ಧಿತ ಚೌಕಟ್ಟು ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ರೇಖೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಫ್ರೇಮ್ ಯಾವುದೇ ತಿರುಗುವಿಕೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ ಆಗ ಹುಸಿ ಬಲವು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿರುತ್ತದೆ le ಆ ಹುಸಿ ಬಲವು ಕೇವಲ ಮೈನಸ್ m ಬಾರಿ ಏನೂ ಅಲ್ಲ, ಅಲ್ಲಿ m ಅಧ್ಯಯನದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಇದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಕೃತಕ ರಚನೆಯಾಗಿದೆ ನೀವು ಯಾವುದೋ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು

ಬೇರೆ ಯಾವುದೋ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಗುಣಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಆದರೆ ಯಾವುದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ಜಡತ್ವವಲ್ಲದ ಚೌಕಟ್ಟನ್ನು ಬಳಸಲು ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಲು ಬಯಸಿದರೆ ನೀವು ಕೆಲವು ಕೃತಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಿಜವಾದ ಶಕ್ತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಈ ಬಲವನ್ನು ನೀವು ಇನ್ನೂ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಬಹುದು ವಿಷಯಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಹಾಕಿರುವುದು ಕೆಲವು ರೀತಿಯ ಈ ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅಪರೂಪದ ಸರಕು ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದೆಲ್ಲವೂ ತಳದಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಮುಚ್ಚುತ್ತೇನೆ ಈ ಸ್ಲ್ಯಾಬ್ ನಮ್ಮ ಒಳಗಿನ ಶೆಲ್ ಫ್ರೇಮ್ ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ ಪ್ರತಿ ಕಣದ ಮೇಲೆ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವಿದೆ ಶೂನ್ಯ ಎಲ್ಲವೂ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಈ ಬಾಕ್ಸ್ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡೋಣ ಮತ್ತು ನಾನು ಬಾಕ್ಸ್‌ಗೆ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ . res  ನಾನು ಅದನ್ನು ಈ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ವೇಗಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ನಾಡಿ ಕಣಗಳಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ನಮ್ಮ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಫ್ರೇಮ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಫ್ರೇಮ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಸುಳ್ಳು ಕಣಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಮತ್ತು ನೀವು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಯು ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಇದು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಬಹುತೇಕ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಬೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಹರಡಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅವು ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿವೆಯೇ ಅಥವಾ ಅವು ಇವೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡಿ ಬಲಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ಇದು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಯಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲು ನೀವು ಏನನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಿ , ಈ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತಿವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಈ ಬದಿಯ ಚೌಕಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಮ್ಮ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಂದ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತಹದ್ದಾಗಿದೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ , ನನಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹುಸಿ ಬಲವನ್ನು ಮೈನಸ್ ಮೀ ನಟ್ ಆಗಿ ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವಾಗಿ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ, ಅದು ನನಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬಲಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಹುಸಿ ಬಲದಿಂದಾಗಿ ಈ ಕಣಗಳು ಒಂದು ಬಲಕ್ಕೆ ವೇಗವಾಯಿತು ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳು ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡವು ಆದರೆ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ವಸ್ತುಗಳು ಎದುರು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡಿವೆ ಎಂದು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ, ನೀವು ನೋಡದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೆ ನೋಡಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಣಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ದ್ವಿತೀಯಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಹುಸಿ ಬಲವು ನನ್ನಿಂದ ಎಡಕ್ಕೆ ಇದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಹಾಗೆ ಇರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ನಾನು ಅದಕ್ಕೆ ವೇಗವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ದ್ವಿತೀಯಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದೇನೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಇದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಕ್ಷೀಣತೆ ಮತ್ತು ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ವೇಗದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ, ನಾನು ನೋಡಿದಂತೆ ಹುಸಿ ಬಲವು ಎಡಕ್ಕೆ ಇದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ಕಥೆ ಆದರೆ ಉಹ್ ಈ ಬಾರಿ ಬೇರೆ ಪ್ಯಾಕೇಜಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಬಳಿ ಬಾಟಲಿ ಅಥವಾ ಪಾತ್ರೆ ಇದೆ ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ನೀರಿದೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆಂಡು ನೇತಾಡುತ್ತಿದೆ ಈ ಚೆಂಡು ನೇತಾಡುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಥ್ರೆಡ್ ಅನ್ನು ಮುಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಿವ್ವಳ ಬಲವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತೆ ಈ ಬಾಕ್ಸ್ ನಮ್ಮ ಫ್ರೇಮ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ . ಕ್ಷಣ ಜಡವಾಗಿದೆ ಟೈಲ್ ಫ್ರೇಮ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಜಡತ್ವ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಲ್ಯಾಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿರುವ ಕಾರಣ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳು ಈಗ ನಾನು ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ನಾನು ನೋಡಿದಂತೆ ಎಡಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ವೇಗಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಚೆಂಡಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮೊದಲು ಹೋಗಿ ನೋಡಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಚೆಂಡು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ತಿರುಗಿತು ಎಂದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನೋಡಿ ಅದು ಸರಿ ನಿಲ್ಲಲಿ ಈಗ ಆಂದೋಲನದ ವೈಶಾಲ್ಯವು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಎಸೆತದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಮೊದಲ ಎಸೆತವನ್ನು ನೋಡಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ನನ್ನ ಎಡಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮೊದಲು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಈ ಗೋಡೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಎಡಕ್ಕೆ ವೇಗಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ಹುಸಿ ಬಲವು ಬಲಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಈ ಚೆಂಡನ್ನು ಬಲಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಬದಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ನಂತರ ಅದು ಆಂದೋಲನಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳು ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೊನೆಯ ಬಾರಿ ಸರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಇದೀಗ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಟ್ ಆಗಿದೆ ಈ ಪ್ರಯೋಗದ ಎರಡನೇ ಆವೃತ್ತಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಒಂದು ಪಾತ್ರೆ ಇದೆ ಮತ್ತೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ನೀರು ಇದೆ ಮತ್ತೆ ನನಗೆ ಚೆಂಡು ಹಳದಿ ಚೆಂಡು ಇದೆ ಆದರೆ ಈ ಬಾರಿ ಹಳದಿ ಚೆಂಡು ಮುಚ್ಚಳದಿಂದ ನೇತಾಡುತ್ತಿಲ್ಲ ಈ ಹಳದಿ ಚೆಂಡನ್ನು ಥ್ರೆಡ್‌ಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಎ ಮತ್ತು ಆ ದಾರವನ್ನು ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಈ ಹಳದಿ ಚೆಂಡು ಟೆನ್ನಿಸ್ ಬಾಲ್ ಮತ್ತು ಅದು ನೀರಿಗಿಂತ ಹಗುರವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಆ ಎಳೆಯನ್ನು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸರಿಪಡಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಹ ಮಾಡಬಹುದು ಈ ಹಳದಿ ಚೆಂಡಿನ ಕೆಳಗೆ ನಾನು ನಂಬುವ ಥ್ರೆಡ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿ ನೀವು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೋಗುವ ಥ್ರೆಡ್ ಅನ್ನು ನೋಡಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಫ್ರೇಮ್ ಎಡಕ್ಕೆ ವೇಗಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಹಳದಿ ಟೆನ್ನಿಸ್ ಚೆಂಡಿನ ಮೊದಲ ಎಸೆತದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅದು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಈ ಚೆಂಡು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದೇ ? ಈ ಚೆಂಡು ಎಡಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಬಲ ವೇಗವರ್ಧನೆಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬಹುದೇ ? ಎಡಕ್ಕೆ ಆದರೆ ಹುಸಿ ಬಲವು ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಬಲಕ್ಕೆ ಇರಬೇಕಾಗಿತ್ತು,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದು ಈ ಹುಸಿ ಶಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಒಟ್ಟಾಗಿ ನೀವು ಈ ನೌಕೆಯನ್ನು ವೇಗಗೊಳಿಸಿದಾಗ ನಿಮಗೆ ನಿಜವಾದ ಬಲವಿದೆ ಈ ನೀರಿನ ಒತ್ತಡವು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಎಡ ಮತ್ತು ಬಲದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಅದು ಯಾವುದೇ ಸಮತಲ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವಾಗಿದೆ ಯಾವುದೇ ಸಮತಲ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳ ಒತ್ತಡವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬದಿಯ ಒತ್ತಡವು ಒತ್ತಡದ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಕೆಳಗೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಈ ಕಡೆ ಈ ಕಡೆ ಹೋದರೆ ಒತ್ತಡ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಒಮ್ಮೆ ಅದು ಒಂದರ ಮೇಲೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹುಸಿ ಶಕ್ತಿಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಆ ಹುಸಿ ಶಕ್ತಿಗಳು ನೀರನ್ನು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬದಿಯ ಒತ್ತಡವು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದಾಗಿ ನೀವು ನಿಜವಾದ ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ನಿಜವಾದ ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಹುಸಿ ಬಲದ ಮೇಲೆ ನೈಜ ಬಲವು ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಕಾರಣದ ಬಲವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆ ಹುಸಿ ಬಲಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಆಗಿದ್ದರೆ ನಿಜವಾದ ಬಲಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಹುಸಿ ಬಲಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ma ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ, ನೀವು ಮಾಡುವ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಒಟ್ಟು ನಿವ್ವಳ ಫಲಿತಾಂಶದ ಬಲವು ಈ ಎಡ ದಿಕ್ಕಿನ ಕಡೆಗೆ ಅಂತಿಮ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ರೆಕ್ಷನ್ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಜಡತ್ವವಲ್ಲದ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳ ಮೇಲಿನ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಯೋಗವು ರೇಖಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವೇಗವರ್ಧಿತವಾಗಿದೆ, ನಾನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಾಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಳದ ಮೇಲೆ ನಾನು ಸಣ್ಣ ಕಪ್ಪು ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಅನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿದ್ದೇನೆ, ಇದನ್ನು ಈ ಡಬಲ್ ಸ್ಟಿಕಿ ಟೇಪ್ ಬಳಸಿ ಮುಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನಾನು ಇನ್ನೂ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಕಪ್ಪು ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿದರೆ ಈ ಎರಡು ಆಯಸ್ಕಾಂತಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಆಕರ್ಷಕ ಮೋಡ್‌ನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಧ್ರುವಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಧ್ರುವೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿವೆ ಆದರೆ ಇವು ದುರ್ಬಲ ಆಯಸ್ಕಾಂತಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ದೂರದ ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಬಲವು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉಂಗುರದ ತೂಕವು ಆ ಸಣ್ಣ ಆಕರ್ಷಣೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿದೆ ಬಾಕ್ಸ್ ಫ್ರೇಮ್ ಈಗ ಜಡತ್ವ ಚೌಕಟ್ಟಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು ಈ ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ನಂತರ ತೂಕವಿದೆ ನಂತರ ಮೇಲಿನ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್‌ನಿಂದ ಸಣ್ಣ ದುರ್ಬಲ ಆಕರ್ಷಣೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಈ ಬಾಕ್ಸ್ ಫ್ರಾಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಬಿಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಬಿಡುತ್ತೇನೆ ಬಾಕ್ಸ್ ಕೆಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಾಂತೀಯ ಬಲವು ಸಾಕಷ್ಟು ದುರ್ಬಲವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಸಣ್ಣ g ಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಒಂದು ಆಗುತ್ತದೆ ಜಡತ್ವವಿಲ್ಲದ ಚೌಕಟ್ಟು ವೇಗವರ್ಧಿತ ಚೌಕಟ್ಟು ಮತ್ತು ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಬಹುತೇಕ d ಕೆಳಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವೇಗವರ್ಧಿತ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಬಾಕ್ಸ್ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಿಂಗ್ ಆಯಸ್ಕಾಂತಗಳಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬೀಳಿಸಲಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೇಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ಬಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಹುಶಃ ನೀವು ಅದನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್‌ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಬೇರೆ ಏನಾದರೂ ಇದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬೀಳಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಎಲ್ಲಿದೆ ಆ ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಎಲ್ಲಿದೆ ಇದು ಎಲ್ಲಿದೆ ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಅದು ಇಲ್ಲಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಲಿಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕಿಕೊಂಡಿದೆ ಈಗ ನೀವು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಮುಚ್ಚಳದ ಮೇಲೆ ನೀವು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೀರಿ ಆದರೆ ಈಗ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೋದಾಗ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅಂಟಿಸುತ್ತದೆ ಅದು ಹೋದಾಗ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅಂಟಿಸಿದಾಗ ಧ್ವನಿ ಸರಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಯಾವಾಗ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಿಟ್ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಆ ಧ್ವನಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಸರಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ತಕ್ಷಣ ನೀವು ಆ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಕೇಳಿರಬೇಕು ಅದರ ನಂತರ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ನೀವು ಟಿಕ್ ಅನ್ನು ಕೇಳುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಬಾಕ್ಸ್ ಫ್ರೇಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಒಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಮೇಲಿನ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್‌ಗೆ ಅಂಟಿಸಲು ಒಂದು ಕೋಲನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಬಾಕ್ಸ್ ಫ್ರೇಮ್‌ನಿಂದ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದರೆ ನಾನು ಏನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಬಾಕ್ಸ್ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ g ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಹುಸಿ ಬಲವಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಎಷ್ಟು ಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಫ್ರೇಮ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಸಮಯದ ವೇಗವರ್ಧನೆಯ ಮೈನಸ್ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಏನು m ಆಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಬಾಕ್ಸ್‌ನ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ g so mg ಆಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಳಮುಖವಾಗಿರುವ ತೂಕದ ನಿಜವಾದ ಬಲ mg ನಿಖರವಾಗಿ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ , ಅದು ಬಾಕ್ಸ್ ವೇಗವರ್ಧನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ ಅದು ನಿಖರವಾಗಿ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ps ಮೂಲಕ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಯುಡೋ ಫೋರ್ಸ್ ಎಷ್ಟು ತೂಕ ಮತ್ತು ಹುಸಿ ಬಲವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಬೋರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಾಡೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಇದು ನನ್ನ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಅದರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಮೀ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹುಸಿ ಬಲವು ವಸ್ತುವಿನ ಮೈನಸ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ಫ್ರೇಮ್‌ನ ವೇಗವರ್ಧನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಫ್ರೇಮ್‌ನ ಈ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು g ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇದು ಆದರೆ ನಂತರ ನೀವು ನಿಜವಾದ ಬಲದ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅಂದರೆ ಇದು ಮೈನಸ್ mg ಮತ್ತು ಇದು ಪ್ಲಸ್ mg

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ಲಸ್ mj ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಒಂದು mg ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅದು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ mg ಬಲವನ್ನು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಈ ಕಾಂತೀಯ ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಇದು ಮೇಲ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಆ ಮೇಲಿನ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಳದ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತಿರುವುದು ಅದನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಬಲವು ಈ ಕಾಂತೀಯ ಬಲದ ತೂಕವಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಹುಸಿ ಬಲವು ಇಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಲವಿದೆ ಆದರೆ ಚಲನೆಯು ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗ ಅದು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವೆರಡೂ ರದ್ದುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇದು ಉಳಿದಿರುವ ಏಕೈಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ t ಈ ಬಾಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ವೇಗವರ್ಧನೆ ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬರುವ ವೇಗವರ್ಧನೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮೇಲ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಿವ್ವಳ ಬಲವು ಮೇಲ್ಮುಖ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೋಗಿ ಈ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ತೂಕವಿಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಹುಸಿ ಬಲದಿಂದ ತೂಕವನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಬೀಳುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ನೀವು ಹುಸಿ ಬಲಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ಮರೆತುಬಿಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನೀವು ತೂಕವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ಮರೆತುಬಿಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ನಿಮ್ಮ ನ್ಯೂಟನ್ರ ನಿಯಮಗಳು ಸರಿ ಮತ್ತು ತೂಕವಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುವಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ತೂಕವಿಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ ಸರಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಲ್ಯಾಬ್ ಫ್ರೇಮ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ xyz ಅಕ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯ ಜಡತ್ವವಲ್ಲದ ಫ್ರೇಮ್‌ನ ತಿರುಗುವ ಫ್ರೇಮ್ ಆಗಿದೆ ಈ ಅಕ್ಷಗಳು ಸ್ವತಃ ಕೆಲವು ಕೋನೀಯ ವೇಗದ ಒಮೆಗಾದೊಂದಿಗೆ ತಿರುಗುತ್ತಿವೆ ಮತ್ತು ಆ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನೀವು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ನೀವು ಕೆಲವು ಹುಸಿ ಬಲಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿ ಬಲ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ನೀವು ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿ ಬಲವನ್ನು ಮಾಡಿರಬೇಕು ನೀವು ಅದನ್ನು m ಒಮೆಗಾ ಚದರ ಬಾರಿ r ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಯಾವುವು ಎಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಇದು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಫ್ರೇಮ್ ನೀವು ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಫ್ರೇಮ್ ನೀವು ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಡಿಸ್ಕ್ ಅದರ ಮೇಲೆ x ಅಕ್ಷವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ y ಅದರ ಮೇಲೆ z ಅಕ್ಷವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲೆ z ಅಕ್ಷವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು z ಅಕ್ಷವು ಕೆಲವು ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಒಮೆಗಾದೊಂದಿಗೆ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಮೆಗಾ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ತಿರುಗುವ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಕೋನೀಯ ವೇಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಆರ್ ವಸ್ತುವಿನ ದೂರವಾಗಿದೆ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ಈ ಮೀ ವಸ್ತುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ದಿಕ್ಕು ಯಾವುದು ಈ ಬಲದ ದಿಕ್ಕು ಅಕ್ಷದಿಂದ ಹೊರಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹುಸಿ ಬಲವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಡಿಸ್ಕ್ ಈ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಬಹುದು ತಿರುಗಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಡಿಸ್ಕ್ ನಮ್ಮ ತಿರುಗುವ ಉಲ್ಲೇಖದ ಚೌಕಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾವು ಇದರ ಮೇಲೆ x ಅಕ್ಷ y ಅಕ್ಷವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು ನೀವು k ಇದು ನಮ್ಮದು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು x ಅಕ್ಷ ಇದು ಎಂದು ಹೇಳೋಣ y ಅಕ್ಷ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ನೀವು ಅದನ್ನು ಹಾಗೆ ಗುರುತಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವಾಗ ಡಿಸ್ಕ್ ಈ x ಅಕ್ಷವನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ y ಅಕ್ಷವನ್ನು ಸಹ ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷವು z ಅಕ್ಷವು ತಿರುಗುವಿಕೆಯ ಅಕ್ಷವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತಿರುಗುವ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಬಳಿ ಒಂದು ಟ್ಯೂಬ್ ಇದೆ ಉದ್ದವಾದ ಗಾಜಿನ ಕೊಳವೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಈ ಉದ್ದವಾದ ಗಾಜಿನ ಟ್ಯೂಬ್ ಇದೆ ಅದು ಸಹಜವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಕ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ್ದೇವೆ ಇದರಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಬಳಿ ನೀರಿದೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕಣಗಳಿವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಇವುಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಕೆಲವು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಇಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವಿದೆ ಈ ಟ್ಯೂಬ್‌ನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಕೆಲವು ಬಿಳಿ ಈ ಬಿಳಿ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಳಿ ಕಣಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಇವು ಇಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ಫೋಮ್ ಕಣಗಳು ಫೋಮ್ ತುಣುಕುಗಳು ಮತ್ತು ಈ ಫೋಮ್ ತುಂಡುಗಳು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತವೆ. ಈ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಈ ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳು ಕೆಂಪು ಕಲ್ಲುಗಳು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಈ ಟ್ಯೂಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಡೆ ವಿತರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಕಣವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು ಇಲ್ಲಿ ಕಣವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಇದು ಉದ್ದದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಿತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಈಗ ನಾನು ಅದನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಫೋಮ್ ಕಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತೇನೆ , ಆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಫೋಮ್ ಕಣಗಳು ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಹರಡಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು . ಎಲ್ಲಾ ಕೇಂದ್ರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿವೆ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಕೇಂದ್ರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿವೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆ ಇದೆ ಮತ್ತು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಫೋಮ್ ಕಣಗಳು ಆ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳು ಎಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದೇ ? ರೆಡ್‌ಸ್ಟೋನ್ ಕಣಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಹಂಚಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಈ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಈ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳು ಹೊರಕ್ಕೆ ಹೋಗಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ನೊರೆ ಕಣಗಳು ಒಳಕ್ಕೆ ಬಂದಿವೆ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆ ಗಾಳಿಯ ಗುಳ್ಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳು ದೂರ ಹೋಗುತ್ತಿವೆ, ಅದು ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿ ಬಲದಿಂದ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತಹದ್ದಾಗಿದೆ, ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿ ಬಲವು ಬಾಹ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಕಲ್ಲಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಗಾಳಿಯ ಕಣಗಳು ಹೇಗೆ ಬರುತ್ತವೆ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ ಮತ್ತು ಈ ನಾಲ್ಕು ಫೋಮ್ ಕಣಗಳು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಹೇಗೆ ಬರುತ್ತವೆ, ನಿಮಗೆ ತಿರುಗುವ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ, ನಿಮಗೆ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ ಅಂಚುಗಳ ಬಳಿ ನೀರಿನ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರದ ಬಳಿ ಒತ್ತಡ ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಬಲವು ಒಳಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಹುಸಿ ಬಲವು ಹೊರಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೊರಹೋಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಯಾರ ಮೇಲೆ ಯಾರು ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಸಾಧಿಸುತ್ತಾರೆ ಎಂಬುದು ಹುಸಿ ಬಲವು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಹೆಚ್ಚು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಣಗಳು ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಬರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಯಾವ ಕಣಗಳು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಕ್ರ ಅಥವಾ ಗೋಳ ಅಥವಾ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಉರುಳಿದಾಗ ಈ ವಸ್ತುವಿನ ವಿವಿಧ ಕಣಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ವೇಗಗಳೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುವಾಗ ರೋಲಿಂಗ್ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ . ಸಂಪರ್ಕದ ಬಿಂದುವಿನ ಸಂಪರ್ಕ ವೇಗವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಶುದ್ಧ ರೋಲಿಂಗ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದು ಈ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲಾಗಿದೆ ಈ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ v n ಆಗಿದ್ದರೆ ಸಂಪರ್ಕ ಬಿಂದುವಿನ ಶೂನ್ಯ ವೇಗವು ಶೂನ್ಯವಲ್ಲ, ಆಗ ಅದು ಸ್ಲಿಪ್ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ರೋಲಿಂಗ್ ಎಂದರೆ ಜಾರಿಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಿ ಸಂಪರ್ಕವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರಬೇಕು, ಆದರೆ ಕೇಂದ್ರವು ಸಹಜವಾಗಿ ಕೆಲವು ವೇಗದೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಬಿಂದುವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ, ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಕೆಲವು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಅದು ಬೇರೆ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಬೇರೆ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಭಿನ್ನ ಬಿಂದುಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ವೇಗಗಳೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸರಳ ನಿಯಮವೆಂದರೆ ಇದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಸಂಪರ್ಕ ಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ ತಿರುಗುವ ತತ್ಕ್ಷಣದ ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ವೇಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು r ಒಮೆಗಾಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ v ಅನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಬಿಂದು ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈ ದೂರವು 2 ಪಟ್ಟು ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ ನೀವು ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಈ ದೂರವು ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ v ಮೇಲ್ಭಾಗವು 2r ಆಗಿ ಒಮೆಗಾ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು v ಕೇಂದ್ರವು r ಆಗಿ ಒಮೆಗಾ ಆಗಿದೆ ಅಂದರೆ v ಮೇಲ್ಭಾಗವು

2 ಪಟ್ಟು vc ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೇಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಿಂದುವಿನ ವೇಗವು ಕೇಂದ್ರದ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ದ್ವಿಗುಣವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಪ್ರಯೋಗವು ಈ ಸತ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು th ಸಿಲಿಂಡರಾಕಾರದ ವಸ್ತುವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನೇಕ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಪಿವಿಸಿ ಪೈಪ್ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ಈ ಸಮತಲ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸ್ಕೇಲ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲಿಯೇ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಅಂಚು ಮತ್ತು ನನ್ನ ಪ್ರಯೋಗವು ಸ್ಕೇಲ್ ಅನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮುಂದಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಪಿವಿಸಿ ಪೈಪ್ ಅನ್ನು ಒತ್ತುವುದರಿಂದ ಈ ಸ್ಕೇಲ್ ಮತ್ತು ಈ ಪಿವಿಸಿ ಪೈಪ್ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಜಾರುವಿಕೆ ಇಲ್ಲ, ಅದು ಈ ರೀತಿ ಜಾರಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸುಮ್ಮನೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಅದನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಒತ್ತಿ ಮತ್ತು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅದನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಿರಿ pvc ಪೈಪ್ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಅದು ಮುಂದೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಜಾರುವಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುವುದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ pvc ಪೈಪ್‌ನ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ವೇಗವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಭಾಗದ ವೇಗ, ಹಾಗಾಗಿ ಅದು ಇಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಅದನ್ನು ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಜಾರುವಿಕೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಪ್ರಮಾಣದ ಈ ಭಾಗದ ವೇಗ ಮತ್ತು pvc ಪೈಪ್‌ನ ಈ ಭಾಗದ ವೇಗ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಹಂತವು ಒಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾನು ಅದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ನೀವು ಸ್ಕೇಲ್‌ನ ಅಂಚು ಎಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಪಿವಿಸಿ ಪೈಪ್‌ನ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಎಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನೋಡಿ ಎರಡೂ ಈ ಟೇಬಲ್‌ನ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆರಂಭಿಕ ಹಂತವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಾನು 'ಅದನ್ನು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒತ್ತುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಮಾಪಕದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸ್ಲಿಪ್ ಮಾಡಲು ಅನುಮತಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗಾಗಿ ಈ ಪಿವಿಸಿ ಪೈಪ್ನ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಈ ಅಂಚಿನಿಂದ ಎಷ್ಟು ಚಲಿಸಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಇಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಿದ್ದೇನೆ ಈ ಹಂತಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಈ ಅಂಚನ್ನು ಈ ಅಂಚಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಸರಿಸಿದೆ ಈ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ಈ ಅಂಚು ಇಲ್ಲಿತ್ತು ಈ ಅಂಚು ಇಲ್ಲಿತ್ತು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಂದ ಈ ಅಂಚು ಇಲ್ಲಿಗೆ ತಲುಪಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಕೇಲ್ ಅಂಚಿನಿಂದ ಈ ಹಂತಕ್ಕೆ ಚಲಿಸಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರವು ಚಲಿಸಿದೆ ಅಂಚಿನಿಂದ ಈ ಹಂತದವರೆಗೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಈ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯಿದರೆ ಅದು ಮತ್ತೆ ಒಂದು ಅಳತೆ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ pvc ಪೈಪ್‌ನ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಇಲ್ಲಿಗೆ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಚಲಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಉದ್ದವು 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಚಲಿಸಿದೆ ಆದರೆ ನಂತರ ಮಾಪಕವಾಗಿದೆ ಈ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಜೊತೆಗೆ ಈ 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ 60 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ಸರಿಸಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರವು 30 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಚಲಿಸಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಬಿಂದುವು ದ್ವಿಗುಣ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಚಲಿಸುವ ಒಂದು ಮಾಪಕವು 60 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರದ ವೇಗದೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ v ಕೇಂದ್ರವು ದ್ವಿಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಗೋಳ ಅಥವಾ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅಥವಾ ಡಿಸ್ಕ್ ಅವು ಇಳಿಜಾರಾದ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಉರುಳಿದಾಗ ನೀವು ವೇಗವರ್ಧನೆಯ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಇಳಿಜಾರಿನ ಸಮತಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೋಳವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಘರ್ಷಣೆ ಗುಣಾಂಕವು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ ಶುದ್ಧ ರೋಲಿಂಗ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಕೆಳಗೆ ಬರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ತಿರುಗಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಚಲಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಹೊಂದಬಹುದಾದ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ v ಒಮೆಗಾ ಸಮಯಗಳು r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಲ್ಫಾ ಬಾರಿ ಕೇಂದ್ರದ ವೇಗವರ್ಧನೆ r ಇದು ಕೋನೀಯ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಇದು ಕೋನೀಯ ವೇಗ ಇದು ಕೇಂದ್ರದ ರೇಖೀಯ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ತೃಪ್ತವಾಗಿವೆ ನಂತರ ನೀವು ಅದನ್ನು ಶುದ್ಧ ಆಡಳಿತ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಇದರ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಅದನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಗೋಳವಾಗಿದ್ದರೆ ಜಡತ್ವದ ಕ್ಷಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅಥವಾ ಡಿಸ್ಕ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು ಅದು ಲೂಪ್ ರಿಂಗ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ವೇಗವರ್ಧನೆ ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು ವೇಗವರ್ಧನೆ ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ನೀವು ಬಲ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಘರ್ಷಣೆಯು ಮು ಬಾರಿ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸ್ಥಿರ ಘರ್ಷಣೆಯಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಯಾವುದೇ ಘರ್ಷಣೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಕೋನೀಯ ವೇಗವರ್ಧನೆಗೆ ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಧಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು ಮತ್ತು ಅವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಗೋಳದ ಈ ವೇಗವರ್ಧನೆಯು ಮೇಜಿನ ವೇಗವರ್ಧನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಬೇಕು ನಾನು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅಂದಾಜು ಇಳಿಜಾರಿನ ಪ್ಲೇನ್‌ನ ಮೂಲಮಾದರಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ಇದು ಪ್ಲಂಬರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಷಿಯನ್‌ಗಳು ಬಳಸುವ ಚಾನಲ್ pvc ಚಾನಲ್ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾನು ಒಂದು ಬದಿಯನ್ನು ಎತ್ತುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಅಂದಾಜು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಇಳಿಜಾರಿನ ಸಮತಲವು ಅದರ ಸ್ವಂತ ತೂಕದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಆಕಾರವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸಮತಲವಲ್ಲ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಳಿ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳು ಇವೆ, ಒಂದು ಈ ಸಿಲಿಂಡರಾಕಾರದ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಡಿಸ್ಕ್ ಮಾದರಿಯ ವಸ್ತು, ಇದು ಕ್ಯಾರಮ್ ನಾಣ್ಯ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಈ ಕಾಂಚಾ ಈ ಗಾಜಿನ ಚೆಂಡು ನಿಮಗೆ ಪರಿಚಿತವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಇಳಿಜಾರಿನ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಉರುಳುತ್ತಿರುವಾಗ ಈ ಇಬ್ಬರು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯವನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಆಲೋಚನೆ ಇದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಬಳಿ ಈ ಚೆಂಡು ಇದೆ, ಈ ಗೋಲಾಕಾರದ ಚೆಂಡು ಇಲ್ಲಿದೆ, ಇದು ಕಾಂಚ ಮತ್ತು ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ಈ ಸ್ಕೇಲ್ ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸ್ಕೇಲ್ ಅನ್ನು ಎತ್ತಿದಾಗ ಈ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳು ಈ ಇಳಿಜಾರಾದ ಸಮತಲದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಉರುಳುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾನು ಸ್ಕೇಲ್ ಅನ್ನು ಎತ್ತುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇವೆರಡೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆಯೇ ಅಥವಾ ಒಂದು ವೇಗವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ನಿಧಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಒಂದು ಮೊದಲು ಬಂದದ್ದು ಗೋಳಾಕಾರದದ್ದು ಮೊದಲು ಬಂದಿದೆ ಈಗ ನಾನು ಈ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಇಟ್ಟಿರುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸೋಣ ಮತ್ತು ಹಿಂದೆ ಈ ಗೋಳಾಕಾರದ ಚೆಂಡು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಚೆಂಡನ್ನು ಮುಂದೆ ಗೋಲಾಕಾರದ ಚೆಂಡನ್ನು ಮತ್ತು ಈ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹಿಂದೆ ಹಾಕಿದಾಗ ನೀವು ಚೆಂಡು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮೊದಲೇ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಡಿಸ್ಕ್ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಚೆಂಡನ್ನು ದೊಡ್ಡ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ಚೆಂಡು ಹಿಂದೆ ಮತ್ತು ಡಿಸ್ಕ್ ಮುಂದಿರುವಾಗ ಅವುಗಳು ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಚೆಂಡು ದೊಡ್ಡ ವೇಗವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಚಿಕ್ಕ ವೇಗವರ್ಧಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಚೆಂಡು ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ತಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಡಿಸ್ಕ್ ಅಲ್ಲಿದೆ ಅದು ಚೆಂಡನ್ನು ಅದರ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದೊಂದಿಗೆ ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಐದರಿಂದ ಏಳು ಇವುಗಳು ಡವ್‌ನಲ್ಲಿವೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಪ್ರದರ್ಶನ ಪ್ರಯೋಗವು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ಟಾರ್ಕ್ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವೆಕ್ಟರ್ ಪಾತ್ರದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ ಈ ವಿಷಯಗಳು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ಟಾರ್ಕ್ ಅನ್ನು ಆರ್ ಕ್ರಾಸ್ ಎಫ್ ಕೋನೀಯ ಮೊಮೆಂಟಮ್ ಅನ್ನು ಆರ್ ಕ್ರಾಸ್ ಪಿ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಇವು ಒಂದು ಬಲಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಕಣಕ್ಕೆ ಈ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಆವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಠಿಣ ದೇಹದಲ್ಲಿ ನೀವು ಅನೇಕ ಕಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ನೀವು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಈ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಟಾರ್ಕ್‌ಗಾಗಿ ನೀವು ಪ್ರತಿ ಬಲದ ಟಾರ್ಕ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಮತ್ತು ನಂತರ ಸೇರಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಬಂಧವೆಂದರೆ ಈ ಡಿಎಲ್ ಡಿಟಿ ಈ ಟಾರ್ಕ್ ದಿ ಚಾಂಗ್ ಇ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದಲ್ಲಿ ಅದರ ದಿಕ್ಕು ಟಾರ್ಕ್‌ನ ದಿಕ್ಕಿನಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರವು ಈ ಟಾರ್ಕ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ಇದನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದಿಕ್ಕಿನ ಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇವೆ ಸೆಟಪ್ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಡಿಸ್ಕ್ ಸಿಡಿ ಡಿಸ್ಕ್ ಹಳೆಯ ಸಿಡಿ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಮೋಟರ್‌ನ ಸ್ಪಿಂಡಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ ಇದು ಟೇಪ್ ರೆಕಾರ್ಡರ್ ಮೋಟಾರ್ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಂತರ ಈ ಮೋಟರ್‌ನೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಬ್ಯಾಟರಿ 9 ವೋಲ್ಟ್ ಸೆಲ್ ಅನ್ನು ಟೇಪ್ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಮೋಟಾರಿನ ಒಂದು ತುದಿ ಈಗಾಗಲೇ ಈ ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದರೆ ಈ ಮೋಟಾರು ತಿರುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡಿಸ್ಕ್ ಕೂಡ ತಿರುಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡುವಂತೆ ಅದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂದು ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನೀವು ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೀರಿ ನಿಮ್ಮಿಂದ ಅಥವಾ ನೀವು ನೋಡಿದಂತೆ ಅದು ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೋಟರ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮೊದಲು ತಿರುಗುವ ದಿಕ್ಕನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಾಗ ಅದು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡಿದಂತೆ ಅದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ನೆನಪಿರಲಿ r ಮತ್ತು ಅದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ನಿಮ್ಮ ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಅದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಹೋದರೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ನಿಮ್ಮಿಂದ ದೂರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಹೋದರೆ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ನಿಮ್ಮ ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಇದನ್ನು ಬಳಸಿ ಇಡೀ ವಿಷಯವನ್ನು ನೇಣು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡ್‌ಗೆ ಥ್ರೆಡ್ ಇಲ್ಲಿ ಕ್ಲಾಂಪ್ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡ್ ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಥ್ರೆಡ್‌ನ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ ಇದರಿಂದ ಅದು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಥ್ರೆಡ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಿರುವ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಈ ಥ್ರೆಡ್ ಅನ್ನು ಟೈಡ್ ಮಾಡಿದರೆ ಡಿಸ್ಕ್ ಮೇಲ್ಮೈ ಲಂಬವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮೇಲ್ಮೈ ಲಂಬವಾಗಿದ್ದು, ಈ ಬಿಂದುವು ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ದೂರವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರವು ಎಲ್ಲೋ ಇರುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೋಟಾರು ಭಾರವಾದ ಭಾಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಮೋಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ಈ ದಾರವು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕಟ್ಟಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಡೆಸ್ಕ್‌ನ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಯಿಂದ, ಇದು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸೆಟಪ್ ಆಗಿದೆ, ನಾನು ಈ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಮೊದಲು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತೇನೆ, ನಾನು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದರೆ ನನ್ನ ಬೆರಳುಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಬ್ಬೆರಳು ಬಳಸಿ ಈ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿದ್ದೇನೆ ಏನು ಗಂ appens ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತೇನೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ ಡಿಸ್ಕ್ ಹೀಗಿತ್ತು ಮತ್ತು ನೀವು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಡಿಸ್ಕ್ ಹಾಗೆ ಹೋಯಿತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಈ ರೀತಿ ಡಿಸ್ಕ್ ಈ ಲಂಬ ಸಮತಲದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಅದನ್ನು ಈ ರೀತಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಡೆಯಿಂದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ಹೋಗುವುದು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಇಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಕಡೆಯಿಂದ ನೋಡಿದಾಗ ಅದು ಅಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರವಾಗಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ಬದಲಾವಣೆಯ ದಿಕ್ಕು ಯಾವುದು ಈ ದಿಕ್ಕು ಇದು r ಕ್ರಾಸ್ ಎಫ್ ಬಲದಿಂದ ಬರುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಇಲ್ಲಿ ತೂಕವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಟಾರ್ಕ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ತೂಕವು ಯಾವುದೇ ಟಾರ್ಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಈ ದಾರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುತ್ತದೆ ಮೂಲದಿಂದ ಈ ಬಲವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಹಂತದವರೆಗೆ ನೀವು ಆರ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಾ ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆ ಆರ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಇದು ಆ ಫೋರ್ಸ್ ಎಫ್ ವೆಕ್ಟರ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಆರ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಇದ್ದರೆ ಅಂತಹದ್ದೇನಾದರೂ ನೀವು ಆರ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಈ ರೀತಿಯದ್ದು ಏನು ಇದು ಆರ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಆಗಿದೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಈ ದಾರವನ್ನು ಕಟ್ಟಿರುವ ಹಂತದವರೆಗೆ ಅದು ಬಲದ ಅನ್ವಯದ r ವೆಕ್ಟರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಆಗಿದೆ ಈ ಒತ್ತಡವು ಬಲವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಬಿಂದು ಇದು r ಮತ್ತು ಇದು f ಆಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್ ಕ್ರಾಸ್ ಎಫ್ ಆರ್ ಕ್ರಾಸ್ ಎಫ್ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬರುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಟಾರ್ಕ್‌ನ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯ ದಿಕ್ಕು ಸಮೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರೆ ನಾನು ಈ ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಬ್ಯಾಟರಿ ಮತ್ತು ಅದು ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಚಲನೆಯು ಇಲ್ಲಿಂದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣಾಕಾರದ ವಿರುದ್ಧದ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದರೆ ನನ್ನ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಟಾರ್ಕ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಮೊದಲು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಸರಿ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ದೊಡ್ಡ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಟಾರ್ಕ್ ಇದ್ದರೆ ನಾನು ನನ್ನ ಎಲ್ಲಾ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಕೇವಲ ಬೆಕ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ಟಾರ್ಕ್ ಮತ್ತು ಈ ಟಾರ್ಕ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಈ ಟಾರ್ಕ್ ದಿಕ್ಕು ಹೀಗಿದೆ ಇದು ಆರ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಎಫ್ ವೆಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಟಾರ್ಕ್ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಕೋನೀಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಮೊಮೆಂಟಮ್ ಈಗಾಗಲೇ ಇಲ್ಲಿದೆ ಡಿಸ್ಕ್ ವೇಗವಾಗಿ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿದೆ dt ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆ ಹೀಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಟಾರ್ಕ್ ವರ್ಕ್ ಔಟ್ ಆರ್‌ಎಫ್‌ಆರ್ ಕ್ರಾಸ್ ಎಫ್‌ನ ದಿಕ್ಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ದಿಕ್ಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ t ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ಮತ್ತು t ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ t ಇದು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವಾಗಿದೆ ನಂತರ ಇದು ಟಾರ್ಕ್‌ನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ dl ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಎರಡರ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಕಾನೂನಿನಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಹೊಸ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರಬೇಕು ಆದರೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗ ಎಂದರೆ ಮತ್ತು ವೇಗವಾಗಿ ತಿರುಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗವು ಲಂಬವಾಗಿದ್ದರೆ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ತಿರುಗಿಸಬೇಕು ಈ ಪ್ಲೇನ್ ಆದ್ದರಿಂದ ಇಡೀ ಡಿಸ್ಕ್ ಅನ್ನು ತಿರುಗಿಸಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಹೀಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಏನೆಂದರೆ ಅದು ತಿರುಗದಿದ್ದರೆ ಅದು ಬೀಳುತ್ತದೆ ಅದು ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದು ಬೀಳುತ್ತದೆ ಅದು ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದು ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ ಅದು ತಿರುಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿಡಿ ಅದು ಹಾಗೆ ಆಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ, ಹಾಗಾಗಿ ಈಗ ನಾನು ನನ್ನ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಡಿಸ್ಕ್ನ ಸಮತಲವು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆಯೇ ಅಥವಾ ಅದು ಸರಿಸುಮಾರು ಲಂಬವಾಗಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ, ಈ ಸಿಡಿ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಸಮತಲವು ಲಂಬವಾಗಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ, ಅದು ಬೀಳುತ್ತಿಲ್ಲ ಬಹುತೇಕ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಸಿಡಿ ಬೀಳುತ್ತಿಲ್ಲ ಸಮತಲವು ಇನ್ನೂ ಲಂಬವಾಗಿ ಉಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ತಿರುಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಟಾರ್ಕ್ ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ಆವೇಗದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯು ಟಾರ್ಕ್‌ನ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಯಾವಾಗ ಸೈಕಲ್ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವಾಗ ಸೈಕಲ್ ಮೇಲೆ ಸವಾರಿ ಮಾಡಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಮತೋಲನಗೊಳಿಸಬಹುದು ಆದರೆ ಈ ಚಕ್ರ ತಿರುಗದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಬೈಸಿಕಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀವು ನಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಬೈಕು ಚಲಿಸದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ t ಇಲ್ಲಿ ಅದು ಬೀಳುತ್ತದೆ, ಅಧಿವೇಶನದ ಕೊನೆಯ ಪ್ರದರ್ಶನವು ಬಲವಂತದ ಆಂದೋಲನ ಮತ್ತು ಅನುರಣನದ ಮೇಲೆ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಆಂದೋಲನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ತನ್ನದೇ ಆದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಬಾಹ್ಯ ಆವರ್ತಕ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಆಂದೋಲನಗಳು ಅದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿವೆ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಬಲವಂತದ ಆಂದೋಲನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಬಾಹ್ಯ ಆವರ್ತಕ ಬಲದ ಆವರ್ತನವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ವೈಶಾಲ್ಯವು ಸರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಆಂದೋಲನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಇದು ತನ್ನದೇ ಆದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಒಮೆಗಾ ನಾಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಈ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನವು ಬರುತ್ತದೆ ರಿಸ್ಟೋರಿಂಗ್ ಫೋರ್ಸ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಸಂ ಮೂಲಕ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಆಂದೋಲನಗೊಳ್ಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಇದರಿಂದ ನೀವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಆದರೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನೀವು ಕೇವಲ ಒಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಯಾವುದೇ ಡ್ಯಾಂಪಿಂಗ್‌ನ ಹೊರತಾಗಿ ಆ ಮರುಸ್ಥಾಪನೆಯ ಬಲದ ಹೊರತಾಗಿ ಬಾಹ್ಯ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೀರಿ ಅಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಬಲವನ್ನು ನೀವು ಬಾಹ್ಯ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಅದು ಆವರ್ತಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಇದು ಆವರ್ತಕ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಚಿತವಾಗಿದ್ದರೆ ಕ್ವೆನ್ಸಿ ಒಮೆಗಾ ಆಗಿದ್ದರೆ ಒಮೆಗಾ ಒಮೆಗಾ ನಾಟ್‌ಗೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ದೊಡ್ಡ ವೈಶಾಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅದನ್ನು ಅನುರಣನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಒಮೆಗಾ ಮತ್ತು ಒಮೆಗಾ ನಾಟ್‌ಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದರೆ ಆಂಪ್ಲಿಟ್ಯೂಡ್‌ಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಆಪರೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮರದ ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೋಡು ಇದೆ ಮತ್ತು ಆ ತೋಡಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ಉದ್ದನೆಯ ಒಣಹುಲ್ಲಿನವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿದ್ದೇನೆ ನಾವು ಹಲವಾರು ಸ್ಟ್ರಾಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಮೂಲಕ ಈ ಉದ್ದನೆಯ ಒಣಹುಲ್ಲಿನವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ತುದಿಯನ್ನು ತೋಡಿಗೆ ತಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ತುದಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ವೇಳೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಆಂದೋಲನ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವವಿದೆ ಆದರೆ ಅದು ನಿಲ್ಲುವ ಮೊದಲು ಅದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ ಆಂದೋಲನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಇದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ನನ್ನ ಕೈಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಾಹ್ಯ ಆವರ್ತಕ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ನನ್ನ ಕೈಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ನಾನು ಕೇವಲ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ, ನಾನು ಈ ಚಲನೆಗೆ ಆವರ್ತಕ ಚಲನೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ ಇದರಿಂದ ಈ ಬ್ಲಾಕ್ ಇಲ್ಲಿ ಒಣಹುಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಆವರ್ತಕ ಬಲವನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೊದಲು w ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ಇಥ್ ಆಹ್ ನನ್ನ ಕೈಯ ಕಡಿಮೆ ಆವರ್ತನವು ಮೊದಲು ನನ್ನ ಕೈಯನ್ನು ನೋಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು ನನ್ನ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದೇ ಅಥವಾ ನೀವು ಬ್ಲಾಕ್ನ ಈ ಅಂಚನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ನಾನು ಈ ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಈ ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಒಣಹುಲ್ಲಿನ ಅಂಚನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ, ಆ ಅಂಚು ಹೇಗೆ ಆಂದೋಲನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಆಂದೋಲನ ಮಾಡುತ್ತದೆ , ಬಾಹ್ಯ ಅನ್ವಯಿಕ ಆವರ್ತನವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನಕ್ಕಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೆ ವೈಶಾಲ್ಯ ಏನು ಈಗ ನಾನು ಬಾಹ್ಯ ಆವರ್ತನವನ್ನು ನನ್ನ ಕೈಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತೇನೆ, ನಾನು ಈ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡ್ ಅನ್ನು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ ಆಂದೋಲನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ವೈಶಾಲ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ನಾನು ಆಂದೋಲನ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ನನ್ನ ಕೈ ನಾನು ಆ ಆವರ್ತಕ ಬಲವನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ನನ್ನ ಕೈಯನ್ನು ನೋಡಿ ನನ್ನ ಕೈಯನ್ನು ನೋಡಿ ಈ ಮರದ ತಳವನ್ನು ನೋಡಿ ನಾನು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಆಂದೋಲನಗಳನ್ನು ಬೇಸ್‌ಗೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಆವರ್ತನದಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ಇ ಈ ಒಣಹುಲ್ಲಿನ ವೈಶಾಲ್ಯವು ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದು ವೈಶಾಲ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯ ಆವರ್ತಕ ಬಲವು ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಸ್ಟ್ರಾದ ಆವರ್ತನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವೈಶಾಲ್ಯಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತವೆ ಆದರೆ ನಾನು ಆವರ್ತನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ನಾನು ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ನಂತರ ವೈಶಾಲ್ಯವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಮತ್ತು ನನ್ನ ಬಾಹ್ಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆವರ್ತನವನ್ನು ನಾನು ಈ ರೀತಿ

ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಆಂದೋಲನದ ವೈಶಾಲ್ಯವು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನಾನು ಈ ಮಧ್ಯಂತರ ಆವರ್ತನವನ್ನು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರೆ ವೈಶಾಲ್ಯಗಳು ಇದು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಅನುರಣನ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಅಧಿವೇಶನವನ್ನು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತೇನೆ , ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಈ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ನೀವು ಆನಂದಿಸಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನಾವು ಸರಳವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಬಹುದು

Prutor@IITK