ಶುಭ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ, ನಾವು ಘನವಸ್ತುಗಳ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲಿದ್ದೇವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೂಲಕ ನಾವು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ಉಮ್ ನಾವು ಘನವಸ್ತುಗಳ ವಿರೂಪಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ಮತ್ತು ನಾವು ಘನವಸ್ತುಗಳ ವಿಸ್ತರಣೆ ಮತ್ತು ಬಾಗುವಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಠಿಣ ಕಾಯಗಳನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾದ ದೇಹಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಅಂತರ-ಕಣಗಳ ಅಂತರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದು ಚಲನೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದು ಬಾಗುವುದು ಅಥವಾ ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ವಿಸ್ತರಣೆ ಅಥವಾ ಇತರ ರೀತಿಯ ವಿರೂಪಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ . ದೇಹವು ಈಗ ಉಹ್ ಈ ವಿರೂಪಗಳನ್ನು ಬಲಗಳ ಅನ್ವಯದಿಂದ ತರಬಹುದು ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಿಕ ಬಲವು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಬಲವಾದ ಉಕ್ಕಿನ ರಾಡ್ ಕೂಡ ವಿರೂಪಗೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಎರಡು ರೀತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲಿದ್ದೇವೆ ವಿರೂಪತೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ ನಂತರ ದೇಹವು ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ನಮ್ಮ ನಿರ್ಬಂಧವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಿದ್ದೇವೆ ಉಹ್, ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದರೆ ದೇಹವು ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯುವ ಶಕ್ತಿಗಳ ಕುರಿತು ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ವಿರೂಪಗಳು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಾವು ಈ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ವಿರೂಪಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಬಂಗೀ ಜಂಪಿಂಗ್‌ನ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಉಹ್ ನೀವು ಬಂಗೀ ಜಂಪಿಂಗ್ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿದ್ದೀರಾ ನೀವು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬಂಗೀ ಜಂಪಿಂಗ್ ಕುರಿತು ಯೂಟ್ಯೂಬ್‌ನಲ್ಲಿ ವೀಡಿಯೊವನ್ನು ನೋಡಲು ನೀವು ಬಯಸಬಹುದು, ಇದರಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಧುಮುಕುವವನು ಅಥವಾ ಜಿಗಿತಗಾರನು ಅವನು ಅಥವಾ ಅವಳು ತನ್ನನ್ನು ಬಂಧಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಥವಾ ಸ್ವತಃ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದಾದ ಬಳ್ಳಿಯೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಿಂದ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ದೂರದಿಂದ ಡೈವ್ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲವು ನೂರು ಅಡಿಗಳ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕೃತ್ಯವಾಗಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ದಯವಿಟ್ಟು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬೇಡಿ ವೃತ್ತಿಪರರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯಿಲ್ಲದೆ , ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಿಂದಾಗಿ ದೇಹವು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಕೆಲವು ಸಾವಿರ ಅಡಿಗಳಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಜಿಗಿದರೆ ಅದು ಆಹ್ ತರಬಹುದಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಮಾತನಾಡುವುದಿಲ್ಲ.
ನಾವು ಉಮ್ ಪ್ರಮಾಣ ಅಥವಾ ಬಂಗೀ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಬಂಗೀ ಬಳ್ಳಿಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಈ ವೀಡಿಯೊದಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರು ಉಹ್ ನೀಡುವಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದೆ ಬಂಗೀ ಜಂಪ್ ಉಹ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನು ದೊಡ್ಡ ಎತ್ತರದಿಂದ ಬೀಳುತ್ತಾನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನು ಹಗ್ಗದಿಂದ ಕಟ್ಟಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಧುಮುಕುವವನು ಅಥವಾ ಜಿಗಿತಗಾರನು ಎತ್ತರದಿಂದ ಜಿಗಿಯುವಾಗ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕವಾಗಿರುವ ಸ್ವರಮೇಳದ ಬಂಗೀ ಬಳ್ಳಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ದವಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಇದು ಗರಿಷ್ಠ ಉದ್ದನೆಯ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಧುಮುಕುವವನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅವನು ಆಂದೋಲಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಉಮ್ ಅನ್ನು ಸ್ವಿಂಗ್ ಮಾಡಲಿದ್ದಾನೆ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಬಂಗೀ ಜಂಪಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಬಹಳ ಅದ್ಭುತವಾಗಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಆರಂಭಿಕ ದೋಷದ ನಂತರ ಜಿಗಿತಗಾರನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಒಂದು ಕ್ಷಣಿಕ ನಿಲುಗಡೆಗೆ ಬರುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ಸ್ವರಮೇಳವು ಸ್ವರಮೇಳವು ಅದರ ಗರಿಷ್ಟ ಆಹ್‌ಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಒಂದು ಆಂದೋಲಕ ಚಲನೆಯು ಸ್ವಾಧೀನಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿದೆ ಆದರೆ ಈ ಆಂದೋಲಕ ಚಲನೆಯು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸ್ನಿಗ್ಧತೆಯ ಡ್ರಾ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಇತರ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಗಾಳಿಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಗಾಳಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಸ್ವಾಧೀನಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಜಿಗಿತಗಾರನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ಥಗಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಉಹ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಂಗೀ ಬಳ್ಳಿಯು ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಈ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ ಈ ಉಹ್ ಬಲ ಅಥವಾ ಇದು ಮೂಲತಃ ಜಿಗಿತಗಾರನ ತೂಕ ಮತ್ತು ನಂತರ ಬಳ್ಳಿಯು ತನ್ನ ಮೂಲ ಆಕಾರವನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಂದೋಲಕ ಚಲನೆಯು ಏಕೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಂಗೀ ಜಂಪಿಂಗ್‌ನ ಈ ಚರ್ಚೆಯಿಂದ ಇದು ದೇಹದ ಆಸ್ತಿ ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದ ಬಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ ನಂತರ ಅದು ತನ್ನ ಮೂಲ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ವಸ್ತು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ರಬ್ಬರ್ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ವಸ್ತುವಿನ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಏನಾಗಿರಬಹುದು, ಅದು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ ಆದಾಗ್ಯೂ, ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳಿವೆ, ಅಂದರೆ ಬಲವನ್ನು ತೆಗೆದ ನಂತರ ಅವು ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಮರಳಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಅಥವಾ ಗೋಧಿಯ ಹಿಟ್ಟು d ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುವಿನೊಳಗೆ ನಿಜವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಆಕಾರವನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ, ಈ ವಸ್ತುಗಳ ಅಂತರ್ಗತ ಬಿಲ್ಡಿಂಗ್ ಬ್ಲಾಕ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ಬಿಲ್ಡಿಂಗ್ ಬ್ಲಾಕ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಅಣುಗಳು ಮತ್ತು ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ, ಈ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ಗಳಿಂದ ಮಾಡಲಾಗುವುದು ಎಂದು ನಾವು ಯೋಚಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಬಹಳ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುವ ಎರಡು ಚೆಂಡುಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಬಹುಶಃ ಪರಮಾಣುಗಳು ಅಥವಾ ಅಣುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದ ವಸಂತದಂತಹ ವಸ್ತುವು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡವು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಈ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಿದಾಗ ಅವರು ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲು ತರಬೇತಿ ನೀಡುತ್ತಾರೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವ ಪರಮಾಣು ಸಂರಚನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡ ನಂತರ, ಬಲಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವು ಉದ್ದಗಳು ಮತ್ತು ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಕರ್ಷಕ ಶಕ್ತಿಯಂತಹ ಪದಗಳು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ಬರಲಿವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳು ಯಾವುವು ಮತ್ತು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎರಡು ರಾಡ್‌ಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಸರಿ ಮತ್ತು ಆಹ್ ಮೂರು ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆರಂಭಿಕ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಎಲ್ 0 ಅನ್ನು ಆರಂಭಿಕ ಉದ್ದದ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ ವಿಸ್ತರಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೇಸ್ ಸಂಖ್ಯೆ 2 ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದೇ ಆರಂಭಿಕ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದು l ಶೂನ್ಯ ಆದರೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನಲ್ ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಪ್ರಕರಣದಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ಆರಂಭಿಕ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಒಂದೇ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮೂರು ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ಒಂದರ ನಂತರ ಒಂದರಂತೆ ಸೆಳೆಯೋಣ, ಈ ಎರಡು ರಾಡ್ಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ವಿಸ್ತರಿಸದ ಉದ್ದಗಳು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಹ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನ್‌ನ ಅದೇ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಆಹ್ ಅದೇ ವಿಸ್ತರಣೆ ಇಲ್ಲಿ ಮೂರನೇ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನ್ ಪ್ರದೇಶ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದರೆ ವಿಸ್ತರಿಸದ ಉದ್ದಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಫೋರ್ಸ್ ಎಫ್ 1 ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಫೋರ್ಸ್ ಎಫ್ 2 ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಿ , ಈ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿನ ಸಣ್ಣ ವಿಸ್ತರಣೆಗಿಂತ ನಾನು ಈ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಎಫ್ 1 ಎಫ್ 2 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವಲ್ಲಿ ಇದು ಪ್ರಕರಣ 1 ಆಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ಅದೇ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತೇನೆ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ರೀತಿಯ ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದೇ ರೀತಿಯ ರಾಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಅದೇ l0 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನಲ್ ಪ್ರದೇಶವು ಇದಕ್ಕೆ a1 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗೀಯ ಪ್ರದೇಶವು ಇದಕ್ಕೆ 2 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಇದನ್ನು ಪಾಯಿಂಟ್ ಸಂಖ್ಯೆ 2 ರಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಆಹ್ ನಾನು ಹೆಚ್ಚು ಅನ್ವಯಿಸಲಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದೇ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬಲವು ದೊಡ್ಡ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗೀಯ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು f2 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ f1 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂರನೇ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ಅದೇ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ನಾವು ಈಗ ವಿಭಿನ್ನ ಆರಂಭಿಕ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅದೇ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ನನಗೆ ಇದರಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಬಲದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಆಹ್ ಸಣ್ಣ ಉದ್ದದ ರಾಡ್ ನಂತರ ದೊಡ್ಡ ಉದ್ದದ ರಾಡ್‌ಗೆ ಸಣ್ಣ ಬಲದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿಮ್ಮ ಎಲ್ 0 1 ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮ್ಮ l02 ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ f1 f2 ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಂದ ಮೂರು ಅಂಕಿಅಂಶಗಳು ಉದ್ದದ ಆರಂಭಿಕ ಉದ್ದದ ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ರಚಿಸಲು ನನ್ನ ಬಲವು ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ l ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನಲ್ ಪ್ರದೇಶದ ಶೂನ್ಯ a ಆಗಿದೆ f ಎಂಬುದು lf ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು l 0 ಮೇಲೆ ah 1 ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು f ಅಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ವಿಭಾಗ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಮೂರನ್ನೂ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದರೆ ನಾವು ಎಫ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ 1 ಗೆ ಎಲ್ 0 ಮೇಲೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಂಪ್ಯಾಕ್ಟ್ ಆಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಎಫ್ ಎಲ್ ಮೇಲೆ ಈಗ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ 0 ಅನ್ನು ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಈಗ delta l ನಿಂದ l 0 ಅನ್ನು ಉದ್ದದಲ್ಲಿನ ಭಾಗಶಃ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು, ನಾವು ಡೆಲ್ಟಾ l ಅನ್ನು l ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಉದ್ದದ ಭಾಗಶಃ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿ ಬರೆಯೋಣ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ah ಸ್ಥಿರ ಈ ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರಾಂಕವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಈ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಈಗ y ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದಾದ ಡೆಲ್ಟಾ l ಗೆ l0 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಘನದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಈ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಅದು ಹೇಳುವ ಘನದ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು CR ಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಬಲ l 0 ಮತ್ತು ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನಲ್ ಏರಿಯಾದ ವಸ್ತುವಿಗಾಗಿ ಎಕ್ಸ್‌ಟೆನ್ಶನ್ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ ಅನ್ನು ತಿನ್ನಿರಿ ಇಲ್ಲಿ y ಅನ್ನು ಯಂಗ್ಸ್ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಈ ಯುವಕನ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಅನ್ನು ಥಾಮಸ್ ಯಂಗ್ 17 73 ರಿಂದ 18 29 ರ ನಂತರ ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುವುದು ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಅಥವಾ ಈ ಸೂತ್ರದ ಕೆಲವು ರೂಪಾಂತರಗಳು ಘನವಸ್ತುಗಳ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಮರುಪರಿಶೀಲಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವಸಂತದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ವಿಸ್ತರಿಸದ ಉದ್ದ l0 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು f ಬಲದಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಡೆಲ್ಟಾ l ನಿಂದ ಸೂಚಿಸುವ ವಿಸ್ತರಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇನ್ನೂ l0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಶಕ್ತಿಯ ಅನ್ವಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿದೆ ವಿಸ್ತರಣೆ ಡೆಲ್ಟಾ l ನಾವು ಬಲವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ವಿಸ್ತರಣೆಯು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಲಾದ ಬಲಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ . ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್‌ಗಳು ಬಲದಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತರಿಸದ ಉದ್ದಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಅವು ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ ಆಗಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತವೆ, ಅದನ್ನು ನಾವು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ತೋರಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಲದ ಅನ್ವಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್ ನಿಮ್ಮ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ ವಿಸ್ತರಣೆಯು ಮೂಲ ಉದ್ದ l ಸೊನ್ನೆಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ಆಹ್ನ ಉದ್ದವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸುತ್ತೇವೆ ಅದೇ ಬಲದ ಅನ್ವಯದ ವಿಸ್ತರಣೆ ಅಥವಾ ಉದ್ದವು ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಲ್ l0 ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಕ್ರಾಸ್-ವಿಭಾಗದ ಪ್ರದೇಶದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬನೆಯಾಗಿರುವ ಮೂರನೇ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಈಗ ಎಫ್‌ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆ. ತಂತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸೀಮಿತ ಅಡ್ಡ-ವಿಭಾಗದ ತಂತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ಈಗ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗ ಮತ್ತು ಉದ್ದದ ಒಂದೇ ತಂತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ ಮತ್ತು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ ಇದು ದೊಡ್ಡ ಉಹ್ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಡ್ಡ-ಗಳ ection ಅದೇ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಬಲದಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ f
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗ 2a ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಲದ ಅನ್ವಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ f ವಿಸ್ತರಣೆಯು ಡೆಲ್ಟಾ l ಆಗಿರುತ್ತದೆ 2 ರಿಂದ ಅಂದರೆ ನಾವು ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಉದ್ದವು 2 ಅಂಶದಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ನೀವು ಮೂರು ಅಂತಹ ತಂತಿಗಳನ್ನು

ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಫೋರ್ಸ್ ಅನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ತ್ರಿಜ್ಯ ಅಥವಾ ಪ್ರದೇಶದೊಂದಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ತಂತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ 3a ಆಗಿದ್ದರೆ, ವಿಸ್ತರಣೆಯು ಡೆಲ್ಟಾ l ನಿಂದ 3 ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ l ಗೆ ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ah ಡೆಲ್ಟಾ l f ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು l ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ 0 ಗೆ ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಯುವ ಮಾಡ್ಯೂಲಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಚಿತ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು, ಇದು ah y ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ a ಮತ್ತು ಡೆಲ್ಟಾ l ನಿಂದ n 0.

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ವಸಂತವನ್ನು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಬಲದ ಮೇಲೆ ವಿಸ್ತರಿಸದ ಉದ್ದ l 0 ಮತ್ತು ತಂತಿಯ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ನಾವು ಈ ಹಿಂದೆ ಪಡೆದ ಅದೇ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಪುನಃ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು y ಅನ್ನು ಯುವ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಉಹ್ ಚರ್ಚೆಗೆ ಬರೋಣ ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡದ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಿಲ್ಲ , ನಾನು ಎರಡೂ ಬದಿಗಳನ್ನು ವಸ್ತುಗಳ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು y ಅನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯಬಹುದು f ಮೇಲೆ ಡೆಲ್ಟಾ l ನಿಂದ l 0 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೇಳಿದಂತೆ y ಅನ್ನು ಯುವ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಯುವಕರ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಅನ್ನು ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡವು ದ್ವೈವಿಕವಾಗಿದೆ ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನಲ್ ಏರಿಯಾದ ರಾಡ್‌ಗೆ a ಮತ್ತು ಡೆಲ್ಟಾ l ನಿಂದ l 0 ಗೆ ನೀಡಲಾದ ಘಟಕ ಪ್ರದೇಶವು ಈ ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡದ ಕಾರಣದಿಂದ ಸಂಭವಿಸಿದ ಉದ್ದದಲ್ಲಿನ ಭಾಗಶಃ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು y ಸರಳವಾಗಿ ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಕರ್ಷಕ ಅನುಪಾತವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸ್ಟೀನ್ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಘನವಸ್ತುಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಈ ಯುವಕನ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್‌ನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಯಾವುವು ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸಬಹುದು, ಕೆಲವು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚು ಎಂದು ನಾವು ಬರೆಯಬಹುದು, ಅದನ್ನು ನಾವು ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ y ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಟೇಬಲ್ ಅನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು . ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂನಂತಹ ವಸ್ತುವು ah 6.9 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 10 ಗೆ ಪವರ್ 10 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು si ಯುನಿಟ್‌ನಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಚದರಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗಿರುವ a ಮೇಲೆ ಈ f ನ ಆಯಾಮ ಏನಿರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಆದರೆ l 0 ರಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ l ವಿಲ್ ಆಯಾಮರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡದ ಆಯಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಕೇವಲ ಒಂದು ಮೀಟರ್ ಚದರಕ್ಕೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರಕ್ಕೆ ಇದು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಆಹ್ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 11 ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಚದರ ಆಹ್ ಅಂತೆಯೇ ಉಕ್ಕಿನಲ್ಲೂ ಇದು ಆಹ್ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ ಆದೇಶದ ಪ್ರಕಾರ ಇದು 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 11 ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿ 2 ಗೆ 10 ಗೆ 11 ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಚದರಕ್ಕೆ ಪವರ್ 11 ನ್ಯೂಟನ್ ಆದರೆ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವ ನೈಲಾನ್ 3.7 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ 10 ಗೆ 3.7 ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಈ ಇತರ ಯಾವುದೇ ಲೋಹೀಯ ವಸ್ತುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ನಲ್ಲಿ ಲೇಪಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹಿತ್ತಾಳೆಯು ಮಧ್ಯಂತರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅದು 9 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ 9 ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಚದರಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರುವ ಉಕ್ಕು ಯುವಕರ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್‌ಗೆ 2 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ಗರಿಷ್ಠ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂಬ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಚದರಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ 11 ನ್ಯೂಟನ್ ಸರಳವಾಗಿ ನಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ , ಇಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಲಾದ ಇತರ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಉಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅದೇ ಉದ್ದವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡವು ಇದಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬಹಳ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ನಾವು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತತೆಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ನಾವು ಸರ್ಕಸ್ ಅನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸೋಣ, ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸರ್ಕಸ್‌ನಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದರ್ಶನಕಾರನು ಇತರ ಆರು ಜನರ ತೂಕವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರದರ್ಶಕರು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಅವರ ಸಹ-ಪ್ರದರ್ಶಕರು ಮತ್ತು ಅವರ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಸಹ-ಪ್ರದರ್ಶಕರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಆರು ಸಹ-ಪ್ರದರ್ಶಕರು 50 ಕೆಜಿ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿ ತಮ್ಮ ತೂಕವನ್ನು ಸೆರ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಂಬಲಿಸಲಿದ್ದಾರೆ ಟೈನ್ ಆಕ್ಟ್ ಮತ್ತು g ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡ್ ಚದರಕ್ಕೆ 10 ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಇದನ್ನು ನೀವು ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದ್ದೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ 9.8 ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು 6 ಪ್ರದರ್ಶಕರ ಒಟ್ಟು ತೂಕವು ಒಟ್ಟು ತೂಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 300 ಕೆಜಿಗೆ ಸಮ

ಆದ್ದರಿಂದ 10 ah ಗೆ ಸಮಾನವಾದ g ನೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದರ್ಶಕ ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಒಟ್ಟು ಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ 300 ಗೆ 10 ಇದು 3000 ನ್ಯೂಟನ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಲ್ಲಾ ಸರಿ ಆಹ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದರ್ಶಕನು ತನ್ನ ಎಲುಬು ಮೂಳೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾನೆ ಅವನ ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಸರಿಸುಮಾರು 0.5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಎಲುಬು ಮೂಳೆಯು 0.5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅಡ್ಡ-ವಿಭಾಗದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ 10 ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 3 ಮೀಟರ್ ಚದರ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುವ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗೀಯ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿದೆ ಅವನ ಎಲುಬು ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಕೋಚನವು ಅವನ ಮೇಲಿರುವ ಆರು ಪ್ರದರ್ಶಕರನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಸಂಕೋಚನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲುಬಿನ ಯುವಕರ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಸರಿಸುಮಾರು 10 ರಿಂದ 10 ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಚದರಕ್ಕೆ 10 ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಅದು ಆಹ್ ಅದು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ n ಅವನ ಎಲುಬು ಮೂಳೆಯಲ್ಲಿನ ವಿಸ್ತರಣೆಯು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವನಿಗೆ ಎರಡು ಕಾಲುಗಳಿವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 3000 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಅದು ಅವನ ಎರಡು ಪಾದಗಳಾಗಿ ಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು 0.5 ಮೀಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಆಹ್ 10 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಪವರ್ 10 ನ್ಯೂಟನ್ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 3 ಮೀಟರ್ ಚದರಕ್ಕೆ 10 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಮಗೆ ಸರಿಸುಮಾರು 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 6 ಮೀಟರ್ ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 6 ಪ್ರದರ್ಶಕರ ತೂಕವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಆಹ್ ವಿಸ್ತರಣೆ ಅಥವಾ ಅವನ ಎಲುಬು ಮೂಳೆಯಲ್ಲಿನ ಇತರ ಸಂಕೋಚನವು ಹತ್ತರಿಂದ ಆರು ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಪವರ್‌ನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ, ಅಂದರೆ ಒಂದು ಮೈಕ್ರೋಮೀಟರ್ ಸಾಕಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸರ್ಕಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಲಾವಿದನ ಮೂಳೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಂಕೋಚನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಿದ್ದೇವೆ ಈಗ ಅದೇ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಮಾನವನ ಮೂಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಉಕ್ಕಿನ ತಂತಿಯೊಂದಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಉಕ್ಕಿನ ತಂತಿಯು

ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಆಹ್ ಉದ್ದವನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸದ ಉದ್ದವು 1 ಗೆ ಸಮಾನವಾದ l ನಂತೆ ಸರಳವಾಗಿ ಕರೆಯುತ್ತದೆ ಮೀಟರ್ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಒಂದು ತೆಳುವಾದ ತಂತಿಯು ಕ್ರಾಸ್ ಸೆಕ್ಷನ್‌ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 10 ರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 5 ಮೀಟರ್ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಅನ್ನು ತೂಕಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ 500 ಕೆಜಿ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ 500 ಕೆಜಿ ನಮಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ 500 ಕೆಜಿ ಬೇಕೇ ಹೌದು ಬಹುಶಃ ನಮಗೆ 500 ಕೆಜಿ ಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಲವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ತಂತಿಯ ಮೇಲೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಉಕ್ಕಿನ ತಂತಿಯಿಂದ ನೇತುಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರ ವಿಸ್ತರಿಸದ ಉದ್ದ l 1 ಮೀಟರ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 10 ರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 5 ಮೀಟರ್ ಚದರ ಮತ್ತು ತೂಕವಿದೆ ಅದು ಮೀ 500 ಕೆಜಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೀ ಮೂಲಕ ಸೂಚಿಸಿ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಅಂದಾಜು ಮೌಲ್ಯವು ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 10 ಮೀಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ g ಯೊಂದಿಗೆ ನಾವು ಇದನ್ನು 5000 ನ್ಯೂಟನ್‌ಗಳಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಉಕ್ಕಿನ ತಂತಿಯ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ. ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೂಗುಹಾಕಲಾಗಿದೆ ನಾವು ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯೋಣ , y ಅನ್ನು ಡೆಲ್ಟಾ l ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದ ಮೇಲೆ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು l ಮೇಲೆ ಡೆಲ್ಟಾ l ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ay ನಿಂದ f ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಡೆಲ್ಟಾ l ಅನ್ನು ay ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ l ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಉಕ್ಕಿನ ತಂತಿಗೆ ah y ವಿದ್ಯುತ್ 11 ಗೆ 2 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಚದರಕ್ಕೆ ಟನ್ ಮತ್ತು ಇದು 2.5 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ 2.5 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ವಿಸ್ತರಣೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ನೈಲಾನ್ ತಂತಿಯಾಗಿದ್ದರೆ 500 ಕೆಜಿಯಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ನೈಲಾನ್ y ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದು ಉಕ್ಕಿನ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಿಂತ 50 ಪಟ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ, ಅಂದರೆ ನೈಲಾನ್ ರಾಡ್‌ಗೆ ವಿಸ್ತರಣೆ ನೈಲಾನ್ ತಂತಿಯು 2.5 ಮಿಲಿಮೀಟರ್‌ಗಿಂತ 50 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದೊಡ್ಡ ವಿಸ್ತರಣೆಯಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ಸಹಜವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಲದ ಅನ್ವಯದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ವಿಸ್ತರಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ವಿವಿಧ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುತ್ತದೆ ಒಂದು ಆಯಾಮದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅಥವಾ ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಸ್ತುವಿನ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ವಿಸ್ತರಣೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಹೇಳಲು ನಾವು ಈ ಸರಳ ವಿಸ್ತರಣೆ ಅಥವಾ ಸಂಕುಚನವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ವಸ್ತುವಿನ ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಯ ವಿರೂಪವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಇರಿಸಲಾಗಿರುವ ದಪ್ಪ ಪುಸ್ತಕದ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒರಟು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಲಾಗಿರುವ ಪುಸ್ತಕದ ಒಂದು ಬದಿಯ ನೋಟವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ ನಾವು ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದರೆ ಪುಸ್ತಕದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕವು ಒಂದು ಆಹ್ ಆಗಿರುವ ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪುಸ್ತಕದ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೇವೆ, ಅದು ಅಡ್ಡ ವಿಭಾಗ a ah ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ , ಅದು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಲವಿದೆ ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಸೂಚಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ x ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಇದು ಮೂಲ ಉದ್ದ l0
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್ ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಅದರ ಆರಂಭಿಕ ಸಂರಚನೆಯಿಂದ ಪುಸ್ತಕದ ವಿರೂಪವನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಒಂದು ಕತ್ತರಿ ಅಥವಾ ಈ ಬಲವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವ ಒತ್ತಡ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀವು ನೋಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ಕ್ಯೂಬ್‌ನ ಎರಡು ಭಾಗಗಳ ನಡುವೆ ಕತ್ತರಿಸುವ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ , ಅವುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಜಾರುತ್ತಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಕತ್ತರಿಸುವ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎರಡು ಭಾಗಗಳು ಸರಿ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ವಾದದ ಸಾಲು ನನ್ನ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಎಫ್ ಇನ್ನೂ ಡೆಲ್ಟಾ x ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಡೆಲ್ಟಾ x ಅನ್ನು ಈ ವಿಸ್ತರಣೆಯಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿದೆ ah ಇಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ನಾವು ಮೊದಲು ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ x ಅನ್ನು l0 ನಿಂದ a ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾವು f ಈಕ್ವಲ್ ಟು ಅಥವಾ ಎಫ್ ಓವರ್ ಎ ಗ್ರ್ ಗೆ ಈಕ್ವಲ್ ಟು ಡೆಲ್ಟಾ x ಬೈ ಎಲ್ a ನಾವು ಹೇಳಿದಂತೆ ಒಂದು ಶಿಯರಿಂಗ್ ಸ್ಟ್ರೆಸ್ ಡೆಲ್ಟಾ x ಮೇಲೆ l 0 ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಶಿಯರಿಂಗ್ ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ನಾವು ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಅನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಈ ಕತ್ತರಿಸುವ ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಗಿದೆ ಇದು ನನ್ನ ವಿಸ್ತರಣೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಒಂದು ಶಕ್ತಿ ಇದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸಮಾನ ಬಲವು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಈ ಉದ್ದವು l ಆಗಿದೆ ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಕತ್ತರಿಸುವ ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಅನ್ನು ಡೆಲ್ಟಾ x ನಿಂದ ಎಲ್ ಆಹ್ ಮೇಲೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ಅದನ್ನು ಏನೂ ಮಾಡೋಣ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ವಿರೂಪತೆಯ ಕೋನದ ಕಂದುಬಣ್ಣದಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿ ಮತ್ತು ಆಹ್, ಈ ಥೀಟಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಲು ನಾವು ಸೈನ್ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾವನ್ನು ಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಆಹ್ ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಕೊಸೈನ್ ಥೀಟಾದ ಮೇಲೆ ಸೈನ್ ಥೀಟಾಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾವನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು,
ಆದ್ದರಿಂದ ಥೀಟಾ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಥೀಟಾದಂತೆ ರೇಖೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಕೊಸೈನ್ ಥೀಟಾ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗು
ಆದ್ದರಿಂದ ಟ್ಯಾನ್ ಥೀಟಾ ಆಹ್ ಸೈನ್ ಥೀಟಾಗೆ ಸಮಾನವಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಐ ಆಮ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಈ ಥೀಟಾ ಮತ್ತು ಸೈನ್ ಥೀಟಾವನ್ನು ಥೀಟಾ ಎಂದು ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ಕತ್ತರಿಸುವ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಕತ್ತರಿಸುವ ಒತ್ತಡದ ಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಇದು ತುಂಬಾ ಹೋಲುತ್ತದೆ ನೋಟದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ನೀವು ಯಾವುದೇ ವಿಸ್ತರಣೆ ಅಥವಾ ಸಂಕೋಚನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿಲ್ಲ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ಕತ್ತರಿಸುವ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ಒಂದು ಕ್ಷೌರವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದೀರಿ ಉಹ್ ಈ ನೇರವಾದ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಕೋನ ಥೀಟಾದಲ್ಲಿ ಬಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ನಾವು ಮಾತನಾಡಲು ಹೊರಟಿರುವ ಮುಂದಿನ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಪರಿಮಾಣದ ವಿರೂಪತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಹ್ ಇದು ಉದ್ದ ಅಥವಾ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಸಂಭವನೀಯ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಸ್ತುವಿಗೆ ವಿರೂಪವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಮತ್ತು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಬಲವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುವ ದೇಹಕ್ಕೆ ಇದರ ಪರಿಚಿತ

ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದ್ರವವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬಲಗಳಲ್ಲಿ ದೇಹವನ್ನು ಕೇವಲ ಒಂದು ಘನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವಿಕೆಯು ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆಯಿಂದ ಮತ್ತು ಇದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಸಂಕೋಚನವನ್ನು ತೆರವುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಆಹ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಕೋಚನವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಉಹ್ ಬಲವು ಇದಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಉಹ್ ನಾವು ಬಲವನ್ನು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದು ದ್ರವದ ಕಾರಣದ ಒತ್ತಡದಿಂದ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅದು ದೇಹಕ್ಕೆ ವಿರೂಪವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಈ ಒತ್ತಡವು ಮೂಲ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಅದು ah ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು 0 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಡೆಲ್ಟಾ v ಗೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರಬೇಕು ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡೆಲ್ಟಾ p ಅಂದರೆ ವಾಲ್ಯೂಮ್ ಒತ್ತಡವನ್ನು b ಎಂದು ಡೆಲ್ಟಾ v ಆಗಿ ವಿ 0 ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಅಲ್ಲಿ b ಅನ್ನು ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಬಲ್ಕ್ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮತ್ತು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು ಎಂಬ ಅಂಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಒತ್ತಡ ಹೆಚ್ಚಳ ಈ ದೇಹವನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಮತ್ತು ಆಳವಾಗಿ ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಪರಿಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಒತ್ತಡವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀರೊಳಗಿನ ಡೈವರ್‌ಗಳು ತಮ್ಮ ಆಳವಾದ ಪ್ರಯಾಣದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಾರೆ . ಸಮುದ್ರ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ದೇಹದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸುವ ಮೂರು ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳಿವೆ, ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಯುವ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಜಿ ಶಿಯರ್ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಮತ್ತು ಬಿ ಬಲ್ಕ್ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಎಂದು ನೀವು ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೋಡುವಂತೆ ಘನವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಳುಗಿದೆ ಒಂದು ದ್ರವದಲ್ಲಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳ ಬಲದಿಂದ ಅದು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀರೊಳಗಿನ ಈಜುಗಾರನಿದ್ದಾನೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಂದಲೂ ಅವನ ಮೇಲೆ ಬಲಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ದೇಹಗಳು ಪರಿಮಾಣದ ವಿರೂಪಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಉಹ್ ನಾವು ಹುಕ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನೋಡಲಿದ್ದೇವೆ ಆಹ್ ಇದನ್ನು 1635 ರಿಂದ 1703 ರವರೆಗಿನ ರಾಬರ್ಟ್ ಹುಕ್ ಅವರ ಹೆಸರನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಸಾರಾಂಶಗೊಳಿಸುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಟೆನ್ಸಿಲ್‌ನ ಮೊದಲ ಪ್ರಕರಣಕ್ಕೆ ನಾವು ಬರೆಯಬಹುದು ಇ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಕರ್ಷಕ ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದ ಕರ್ಷಕ ಸ್ಟ್ರೈನ್ l0 ಮೇಲೆ ಎಫ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ a ಮೇಲಿನ f ಅನ್ನು ಡೆಲ್ಟಾ x ಗೆ l ಸೊನ್ನೆಯ ಮೇಲೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಈ uh ಡೆಲ್ಟಾ p ಅನ್ನು ಡೆಲ್ಟಾ v ಮೂಲಕ ಬಲ್ಕ್ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್‌ಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ l 0 ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ av 0 ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತದೆ, ಇದು ಈಗ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಮೂಲ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಒತ್ತಡಗಳಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಒತ್ತಡಗಳಾಗಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒತ್ತಡವಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ಒತ್ತಡವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಾನುಗುಣವಾಗಿ ಸಹ ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳು yg ಮತ್ತು b ಅನ್ನು ಯುವ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಶಿಯರ್ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಬೃಹತ್ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಒತ್ತಡವು ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಹುಕ್‌ನ ನಿಯಮ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒತ್ತಡವು ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ ಆಹ್ ಘಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲು ಇದು 1 ಮೀಟರ್ ಚೌಕಕ್ಕೆ 1 ನ್ಯೂಟನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಪ್ಯಾಸ್ಕಲ್ ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಚೌಕಕ್ಕೆ 1 ನ್ಯೂಟನ್‌ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಕೋರ್ಸ್ ಆಯಾಮಗಳಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಇದು ನಾವು ಒತ್ತಡದ ವಿರುದ್ಧ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುವ ಕಥಾವಸ್ತುವಿಗೆ ನಮ್ಮನ್ನು ತರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದ ಕೆಲವು ಮೌಲ್ಯಗಳವರೆಗೆ ನೇರ ರೇಖೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಆಹ್ ಮತ್ತು ಅದರ ನಂತರ ಇದು ರೇಖಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಯಾವ ಸರಳ ರೇಖೆಯ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಾಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ನಾವು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಮಿತಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಮಿತಿಯ ಮಹತ್ವ ಏನೆಂದರೆ, ಬಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ ನಂತರ ದೇಹವು ಅದರ ಮೂಲ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೇಹವನ್ನು ಮೀರಿ ಅದರ ಮೂಲ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಒತ್ತಡವು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ವಿರೂಪವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ, ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಿರೂಪ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಆಹ್ ನಾವು ಮಾತನಾಡಿರುವ ಸ್ಟ್ರೇ ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಗ್ರಾಫ್ ಅನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ನೋಡಬೇಕು ಒತ್ತಡದ ವರ್ಸಸ್ ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಒತ್ತಡದ ಆಹ್ ಅನ್ನು ಸೆಳೆಯೋಣ, ಇದು ಒತ್ತಡದ ah ಯುನಿಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅದು f ಮೇಲೆ f ನಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದರ ಆಯಾಮವಿಲ್ಲದ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಇದು ಥಿಯಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ s ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಇದು ಸರಳ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ಒತ್ತಡವು ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿ ಈ ಹಂತದಿಂದ o ಹಂತದವರೆಗೆ ಕೊಕ್ಕೆ ಕಾನೂನು ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒತ್ತಡವು ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನುಪಾತದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಯುವಕರ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಅನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಈ ಬಿಂದುವನ್ನು ಮೀರಿದರೆ, ಅಂದರೆ ಸ್ಟ್ರೈನ್ ಇಲ್ಲಿರುವ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ತೂಕದ ಮೂಲಕ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೀರಿ ಅಥವಾ ಮೊದಲೇ ಚರ್ಚಿಸಿದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ತಂತಿಯ ಮೂಲಕ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತೀರಿ, ಈ ಗ್ರಾಫ್ ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಸರಳ ರೇಖೆಯಾಗಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಅದು ಈ ರೀತಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೀಗಾಗುತ್ತದೆ ಆಹ್ ಈಗ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸೋಣ ಇದು ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲ ಆದರೆ ಇದು ಇಲ್ಲಿ a ಮತ್ತು b ನಡುವೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮತಟ್ಟಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಒತ್ತಡವು ಅಗಾಧವಾಗಿದೆ , ವಸ್ತುವು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹರಿವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಬಹುತೇಕ ದ್ರವದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಿಂದುವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ b ನಿಂದ c ವರೆಗಿನ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಸಾಕಷ್ಟು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಏಕತಾನತೆಯಿಲ್ಲದಿರುವುದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿದೆ c uh ನಾನು ಏಕತಾನತೆಯಲ್ಲದ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದರೆ ಆಹ್ ಇಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಹ್ ಎಂದು ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ಒತ್ತಡವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಇದುವರೆಗೆ ಆಗದಿರುವಂತಹ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ ಎಂದರೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವು ನಿಜವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು ಆದರೆ ಒತ್ತಡವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತದೆ ಈ ರೀತಿಯ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ವಿಶೇಷ ಸಾಧನಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಈ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿಕೆ ಈ ನಡವಳಿಕೆಯು ಬ್ರೇಕಿಂಗ್ ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ

ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಈ ಡಿ ಅನ್ನು ಬ್ರೇಕಿಂಗ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಒಡೆಯುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒ ಮತ್ತು ಎ ನಡುವಿನ ಈ ಭಾಗವು ನಮಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಎಲ್ಲಾ ಚರ್ಚೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಮಿತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ನಾನು ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದಂತೆ ಹುಕ್‌ನ ಕಾನೂನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೂ ಮೀರಿ ಹುಕ್‌ನ ಕಾನೂನು ವಿಫಲಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ತರಗತಿಯನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸುವ ಮೊದಲು ನಾವು ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ **g** ಮುಂದಿನ ಕೆಲವು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದೆರಡು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳಂತಹ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗರಿಷ್ಠ ಅನುಮತಿಸುವ ಲೋಡ್‌ಗಳು ನಿರ್ಮಾಣವಾದಾಗ ನಮಗೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ ಕರ್ಷಕ ಒತ್ತಡಗಳು ಅಥವಾ ಸಂಕುಚಿತ ಒತ್ತಡಗಳಂತಹ ಹೊರೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಲು ಇವುಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು ನಂತರ ನಾವು ಯುವಕರ ಮಾಡ್ಯುಲಸ್ ಆಹ್ ಮೂರನೇ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ನೋಡೋಣ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಲು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬಳಸಲಾಗುವ ಕೆಲವು ಪದಗಳ ಕೆಲವು ತಾಂತ್ರಿಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಹೇಳುವ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ತಾಂತ್ರಿಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಗಟ್ಟಿತನದ ಗಡಸುತನದ ಗಡಸುತನದ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ ಮತ್ತು ರೀವಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾವು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತೇವೆ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ತರಗತಿಗೆ ಯೋಜನೆಗಳಾಗಿವೆ

Prutor@IITK