

ಕಂಪಾಸ್ ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

ನೀವು ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಳೆದುಹೋಗಿದ್ದೀರಿ. ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಮೈಲುಗಳಷ್ಟು ಹೆದ್ದಾರಿ ಇದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ನೀವು, ಆದರೆ ಉತ್ತರ ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ನೀವು ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ

ನೀನು! ನಿಮ್ಮ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು?

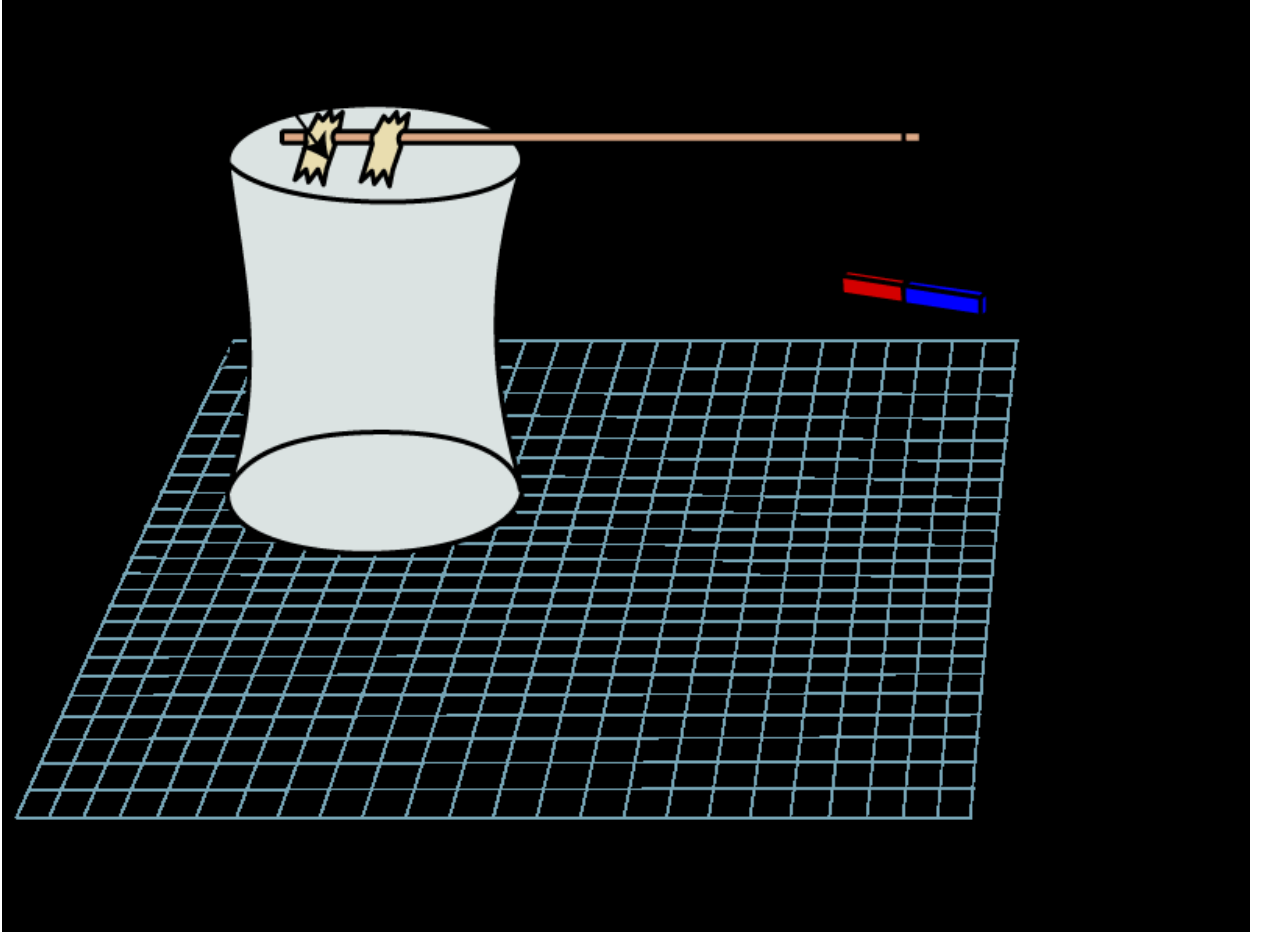


ಸಮಸ್ಯೆ:

ದಿಕ್ಕೂಚಿ ಹೇಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು:

1. ಬಿದಿರಿನ ಓರೆಗಳು ಅಥವಾ ಬಿಸಾಡಬಹುದಾದ ಮರದ ಚಾಪ್‌ಸ್ಟಿಕ್‌ಗಳು
2. ಕುಡಿಯುವ ಗ್ಲಾಸ್
3. ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್
4. ಎಳೆ
5. ಮಾರ್ಕರ್
6. ಗ್ರಾಫ್ ಪೇಪರ್
7. ಟೇಪ್



ವಿಧಾನ:

1. ನಿಮ್ಮ ಕುಡಿಯುವ ಗ್ಲಾಸ್ ಅನ್ನು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ತಿರುಗಿಸಿ
2. ಒಂದು ಬಿದಿರಿನ ಓರೆ ಅಥವಾ ಚಾಪ್ಲಿನ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ. ಕೆಳಗೆ ಗಾಜಿನ ಸೈವರ್ನ ಒಂದು ತುದಿಯು ಗಾಜು ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ನೇತಾಡುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ
3. ನಿಮ್ಮ ಬಿದಿರಿನ ಓರೆಯನ್ನು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಟೇಪ್ ಮಾಡಿ.
4. ನಿಮ್ಮ ಚಿಕ್ಕ ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಅದರ ತುದಿಗಳನ್ನು ಲೇಬಲ್ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ, ಒಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಇದರಿಂದ ಯಾವುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.
5. ಸ್ಮಾಲ್ ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ದಾರವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಿ. ಆ ದಾರದ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ನೇತಾಡುವ ಸೈವರ್ನ ತುದಿಗೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಿ. ಕುಡಿಯುವ ಗಾಜಿನ ಅಂಚು. ಸಣ್ಣ ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಸಾಕಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ ಅದನ್ನು ನೀವು ಅದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸೆಳೆಯಬಹುದು.
6. ಗ್ರಾಫ್ ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಕಂಪಾಸ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಿ. ಗಾಜಿನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಿ.
7. ನೀವು ಎಳೆದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಕೆಳಭಾಗವನ್ನು ಇರಿಸಿ, ದಿಕ್ಕೊಚ್ಚಿಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ಇದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಗ್ರಾಫ್ ಪೇಪರ್ ಒಂದು ಅಂಚಿನ ಬಳಿ ತೂಗುಹಾಕುತ್ತದೆ.

8. ಓರೆಯು ಗಾಜಿನ ಅಂಚನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಸ್ಥಳದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಫ್ ಪೇಪರ್‌ನಲ್ಲಿ ಗುರುತು ಮಾಡಲು ನಿಮ್ಮ ಮಾರ್ಕರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿ. ಮಾಡಿ ಸೈವರ್ನ್ ಅಂತ್ಯದ ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಗುರುತು.
9. ಓರೆಯು ಸೂಚಿಸುವ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಈ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ
10. ಸಣ್ಣ ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಚಲಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ. ಅದು ನಿಶ್ಚಲವಾದ ನಂತರ, ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಕೆಳಗೆ ಬಾಣವನ್ನು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಿರಿ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಗುರುತು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ
11. ಕಾಗದವನ್ನು ಚಲಿಸದೆಯೇ, ನಿಮ್ಮ ದಿಕ್ಕೊಚ್ಚಿಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ ಇದರಿಂದ ಓರೆಯು ಹೊಸ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. 8 ಮತ್ತು 9 ಹಂತಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿತಿಸಿ. ನೆನಪಿಡಿ. ನೀವು ಯಾವುದೇ ಬಾಣಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವ ಮೊದಲು ಸಣ್ಣ ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಚಲಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲಿ.
12. ನೀವು ನಾಲ್ಕು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಾಣದ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿದ ನಂತರ, ಬಾಣಗಳು ಸೂಚಿಸುವ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ನೀವು ಏನು ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ?

ಫಲಿತಾಂಶಗಳು:

ಎಲ್ಲಾ ಬಾಣಗಳು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಬೇಕು. ಸಣ್ಣ ಪಟ್ಟಿಯ ಯಾವ ತುದಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಈ ದಿಕ್ಕು ಉತ್ತರ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ನೀವು ಗುರುತಿಸಿದ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್.

ಏಕೆ?

ದಿಕ್ಕೊಚ್ಚಿಗಳು ಸಣ್ಣ ಆಯಸ್ಕಾಂತಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ, ಅದು ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸರಿಹೊಂದುವಂತೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಸರಿ - ಇಡೀ ಗ್ರಹವು ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ದೈತ್ಯ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್! ನೀವು ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರ ಮೈಲುಗಳಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದೀರಿ, ದೂರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ದೂರ. ಇಡೀ ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ನಾದ್ಯಂತ. ಭೂಮಿಯ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರವು ನಿಮ್ಮ ಆಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಚಲಿಸುವಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯುತವಾಗಿದೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ - ಅದು ಸಹ ಶಕ್ತಿಯುತವಾಗಿದೆ. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಣಗಳನ್ನು ಸರಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು. ಅರೋರಾ ಬೋರಿಯಾಲಿಸ್ ಎಲ್ಲಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ಬಾರ್ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಕಬ್ಬಿಣದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ, ಇದು ಫೆರೋಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಸಂ ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಲೋಹವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ ಅದು ಕಬ್ಬಿಣವು ಒಂದು ಆಯಸ್ಕಾಂತಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ಆಯಸ್ಕಾಂತವು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಆಯಸ್ಕಾಂತಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣದಿಂದ ಮಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳು ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೀಗೆಯೇ. ನಿಮ್ಮ ಗ್ರಾಫ್ ಪೇಪರ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಒಂದು ಮೂಲೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಇರಿಸಿ.

ನಿಮ್ಮ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್. ನೀವು ಮೊದಲು ಮಾಡಿದಂತೆಯೇ ಮಾಡಿ, ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್‌ನ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುವ ಬಾಣಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ (ಬೇರೆ ಬಣ್ಣದ ಮಾರ್ಕರ್ ಬಳಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಹೇಳಲು ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು). ಬಾಣಗಳ ದಿಕ್ಕಿನ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಈಗ ಏನು ಗಮನಿಸುತ್ತೀರಿ? ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನ ಮೇಲ್ಮೈ ನಿಮ್ಮ ದಿಕ್ಕೊಚ್ಚಿಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುವ ದೊಡ್ಡ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಹೆಚ್ಚಿನ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗಳು ಬಳಸುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಲು ಆಯಸ್ಕಾಂತಗಳು. ನಿಮ್ಮ ದಿಕ್ಕೊಚ್ಚಿಯು ಈ ಕಾಂತೀಯತೆಯ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮೀಪಿಸಿದರೆ, ಅದು ಆ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ಬದಲಿಗೆ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ