ತ್ರಿಭುಜಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳು

ಮೂಲ: ವಿನಯ್ ನಾಯರ್

ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟೆವು. ಒಂದು ಅಸಮಬಾಹು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅವರಿಗೆ ನೀಡಿ "ಅವುಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಡಚದೆ, ಕತ್ತರಿಸದೆ ಮತ್ತು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದನ್ನು ಇಡದಂತೆ, ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಮೂಡಿಸಬೇಕು. ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜದ ಅಂಚುಗಳು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬೇಕು" ಎಂದೆವು.

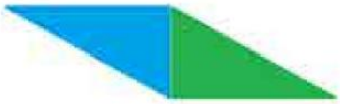
ತರಗತಿಯ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ನಾವು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದೆವು. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ, ತಾವು ಮೂಡಿಸಿದ ಆಕಾರವನ್ನು ಒಂದು ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಟ್ರೇಸ್ ಮಾಡಲು ಹೇಳಿ ಆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಿಜ ಜೀವನದ ವಸ್ತುಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನೂ ಸಹ ಬಿಡಿಸಲು ತಿಳಿಸಿದೆವು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅತ್ಯುತ್ಸಾಹದಿಂದ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದರು. ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ನಿರಾಸಕ್ತನಾಗಿರುವಂತೆ ಕಂಡುಬರಲಿಲ್ಲ. ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬೋರ್ಡ್ ಮೇಲೆ ಬರೆದು ವಿವರಿಸಿದುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರದರ್ಶನ ಕೂಡ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಿದೆವು.

15-20 ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ, ಅವರು ಬರೆದದ್ದನ್ನು ನಾವು ಗಮನಿಸಿದೆವು. ಹಲವರು 3-4 ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದರು. ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು (parallelogram) ಹಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಬರೆದಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದಾದ ನಂತರ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ನಾವು ಬೋರ್ಡ್ ಮೇಲೆ ಬರೆದು, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವು ರಚನೆ ಮಾಡದ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಹೇಳಿದೆವು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಉಳಿದ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಅನೇಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು (ಶಿಕ್ಷಕರೂ ಕೂಡ) ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಾವು ಎರಡು ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿರುವಂತೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕವಾಗಿ ರಚಿಸುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಓರೆಯಾದ, ಸಮಾನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಅವರಿಗೆ ತೋರಿಸಿದಾಗ ಆ ಆಕಾರವನ್ನು ಅವರಿಗೆ ಗುರುತಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆಕಾರಗಳನ್ನು ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸುವಾಗ ಶಿಕ್ಷಕರು ಸಂದರ್ಭಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಹೋಗುವುದು ಎಷ್ಟು ಮುಖ್ಯ ಎಂಬುದು ಇದರಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಚಿತ್ರ 1

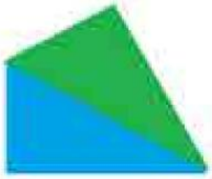
ಚಿತ್ರ 2

ಚಿತ್ರ 3



ಚಿತ್ರ 4

ಚಿತ್ರ 5



ಚಿತ್ರ 6

ಎರಡು ಅಸಮಬಾಹು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಾಕಾರಗಳಿಂದ ಆರು ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಹೇಗೆ ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ಕೇಳಿದಾಗ, ನಮಗೆ ಸಮಾಧಾನಕರ ಉತ್ತರ ಸಿಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದ್ದವು: "ಪ್ರತಿ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಎರಡು ಸರ್ವಸಮ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಎರಡು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ಹೊಂದಿಸಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿ 3x2=6, ಆರು ಆಕಾರಗಳಾಗುತ್ತವೆ." "ಈ ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಇದೇ ಉತ್ತರ ಸಿಗುತ್ತಿತ್ತೆ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದಾಗ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಪುನರ್ ರೂಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಆ ಉತ್ತರವು ಏನಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಲು ಓದುಗರಿಗೇ ಬಿಡುತ್ತೇನೆ.

ನಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇದಾಗಿತ್ತು. "ನೀವು ಚಿತ್ರಿಸಿದ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ರೇಸಿಂಗ್ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ (ಓಟದ ಸ್ಪರ್ಧೆಯ ಪಥ) ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.; ನೀವು ಒಂದು ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಅನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅವರವರ ಆಕಾರದ ಸುತ್ತ ಓಡಿ ಬಂದವರಿಗಾಗಿ ಕೆಲವು ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ ಗಳಿವೆ. ನಿಮಗೆ ಐಸ್ ಕ್ರೀಮ್ ತಿನ್ನುವ ಮನಸ್ಸಿದೆ ಅಂದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಹಾಗಾದರೆ ನೀವು ಯಾವ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ ಅನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ?"

ಥಟ್ಟನೇ ಉತ್ತರ ನೀಡಿದ ಐದನೇ ತರಗತಿಯ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ, ಯಾರೂ ಸಹ ಸರಿಯಾದ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ತೋರ್ಪಡಿಸಲಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಂದ ಉತ್ತರಗಳು ಹೀಗಿದ್ದವು:

1. ನಾವು ಎಲ್ಲಾ ಆಕಾರಗಳನ್ನೂ ಸಮ ಆಕೃತಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದ್ದೇವಾದ್ದರಿಂದ 'ಟ್ರ್ಯಾಕ್' ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಯಾವ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಬೇಕಾದರೂ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು.
2. ಎರಡರಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ತ್ರಿಭುಜಗಳಿಗೆ ಮೂರು ಬಾಹುಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದವುಗಳೆಲ್ಲಾ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು.
3. ಎತ್ತರ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ
4. ತ್ರಿಭುಜವನ್ನೇ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಮೂರು ಥಟ್ಟನೆಯ ತಿರುವುಗಳಿರುತ್ತವೆ (ಥಟ್ಟನೆಯ ತಿರುವುಗಳಲ್ಲಿ ಓಡುವ ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ; ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಥಟ್ಟನೆಯ ತಿರುವುಗಳಿರುತ್ತವೆ)

ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಂತೂ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರು (ವಿಕರ್ಣ) ಇದ್ದು ಅದರ ಮೇಲೆ ತಾನು ವೇಗವಾಗಿ ಓಡಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ತಾನು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನೇ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದ. ಈ ರೀತಿಯೂ ಆಲೋಚಿಸಬಹುದೆಂದು ನನಗೆ ಹೊಳೆದೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇದು ಮಕ್ಕಳು ಯಾವೆಲ್ಲಾ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಅವರು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಊಹೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಅರಿವು ಇರುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ ಎಂಬುದನ್ನು ಮತ್ತೆ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿತು.

ಒಂದು ತಂಡದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಳತೆ ಗುರುತಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಸುತ್ತಳತೆ ಎಲ್ಲ ಆಕಾರಗಳ ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಅಳೆದು ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಂತಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನನಗೆ ಅರಿವಾದದ್ದೇ ಆಗ. ಆದರೆ, ಈ ತಂಡದವರು ಮಾಡಿದ್ದು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯ ಕೆಲಸ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಮಾತಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಬೇರೆಯವರಿಗೆ ಈ ಆಲೋಚನೆ ಯಾಕೆ ಬರಲಿಲ್ಲ? ಅಳೆಯಬಾರದೆಂದು ಅವರೇ ಅಂದುಕೊಂಡರೆ? ಅಥವಾ ಆ ಆಲೋಚನೆಯೇ ಬರಲಿಲ್ಲವಾ?

ಥಟ್ಟನೆ ಉತ್ತರ ನೀಡಿದ ಹುಡುಗ ಹೇಳಿದ್ದು ಹೀಗೆ: “ಸರ್, ನಾವು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಸುತ್ತಳತೆ ಇರುವ ಆಕಾರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಎನ್ನುವುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಈ ಆಕಾರವನ್ನು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ.” ಅವನು ‘ಸ್ಪಷ್ಟ’ ಪದವನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದು ಕೇಳಿ ನನಗೆ ಬಹಳ ಸಂತೋಷವಾಯಿತು.

ಉಳಿದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಬಗೆಯೊಂದನ್ನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆವು. ಬಾಹುಗಳನ್ನು a, b, c ($a<b<c$) ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಈ ಚರಾಕ್ಷರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆವು. ಇದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಆಕಾರಗಳು ಕನಿಷ್ಠ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂಬುದು ಮನವರಿಕೆಯಾಯಿತು.

ಈ ತರಗತಿಯ ಫಲತಾಂಶಗಳು

1. ಒಂದೇ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವುಳ್ಳ ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸುತ್ತಳತೆ ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವೇ ಗಮನಿಸಿದರು. ಇದು ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ತಾವೇ ಕಲಿತ ವಿಷಯವಾದ್ದರಿಂದ, ಇದು ಅವರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಾಲ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಎಂದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ.

2. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಲು ನಾವು ಒತ್ತಾಯಿಸಿದೆವು. ಅವರು ಬೇರೆಯವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನೂ ಕೇಳಿ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಯೋಚಿಸಬಹುದಿತ್ತು.

3. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿಜ ಜೀವನದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 5ನೇ ತರಗತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಲಂಬಕೋನದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವಿರಲಿಲ್ಲ. ನಾನು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅದು L-ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಅಂತಹುದೇ ಕೆಲವು ಆಕಾರಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆ. ಇದಾದ ಒಂದು ನಿಮಿಷದೊಳಗೆ, ಅವರು

ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಲಂಬಕೋನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಡಿಮೆ ಅಂದರೂ 20 ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದರು. ಇದರಿಂದ, ನಿಜ ಜೀವನದ ಹಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಲಂಬಕೋನಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದು ಅವರಿಗೆ ಮನದಟ್ಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟಲ್ಲದೇ, ಬೇರೆ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲೂ ಜಾಮಿತಿಯ ವಿವಿಧ ಆಕರಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರು.

4. 75 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಈ ಮಕ್ಕಳು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಷ್ಟು ಹೊತ್ತೂ ತಮ್ಮ ಕೈಗಳಿಂದಲೇ ಏನಾದರೂ ಒಂದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾ, ತಮ್ಮ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದರಿಂದಲೇ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದು. ಒಬ್ಬರೇ ಮಾತನಾಡುವಂತಹ ತರಗತಿಗಳು ಯಾರಿಗೂ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

5. ಈ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಏನು ಕಲಿಯಲಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತರಗತಿಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಲಿಲ್ಲ. ನಾವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿಕೊಡಬೇಕು ಎಂದುಕೊಂಡಿರುವ ವಿಷಯವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮುಂಚೆಯೇ ಕಲಿತಿದ್ದರೆ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಮನೆಪಾಠದ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ), ಆಗ ಆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಯಲು ಆಸಕ್ತಿ ಇಲ್ಲದೇ ಇರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವರ ಗಮನ ಬೇರೆ ಕಡೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನವು ಹೊಸತು ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನವೂ ಆಗಿದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಕೇಳಿದರು. ಶಿಕ್ಷಕರಾದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ನಿತ್ಯ ಪಾಠಕ್ರಮಗಳನ್ನೂ ಕೂಡ ಹೊಸ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಿಕೊಡುವ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯ.

ಪ್ರಮುಖ ಪದಗಳು: ತ್ರಿಭುಜಗಳು, ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಸುತ್ತಳತೆ, ಪರಿಶೋಧನೆ, ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ಯೋಚನೆ

ವಿನಯ್ ನಾಯರ್ ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಕರು. ಇವರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆಯ ಶಿಕ್ಷಕರೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇವರು ರೈಸಿಂಗ್ ಅ ಮ್ಯಾಥೆಮ್ಯಾಟಿಷಿಯನ್ ಫೌಂಡೇಶನ್, ವಿಚಾರ್ ವಾಟಿಕಾ, ಮತ್ತು ಸ್ಕೂಲ್ ಆಫ್ ವೇದಿಕ್ ಮಾಥ್ಸ್ ಎಂಬ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಭಾರತೀಯ ಗಣಿತದ ಇತಿಹಾಸ ಇವರ ಆಸಕ್ತಿಗಳು. ಅವರನ್ನು nairvinayr@gmail.com ನಲ್ಲಿಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು.